

THESIS

München

1968

ZUR ATOPISCHEN KONSTITUTIONELLEN
NEURODERMITIS
- SOZIOLOGISCHE UND KLIMATHERAPEUTISCHE
BEFUNDE -

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

von
Ingrid Blösl

München 1968



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DER DERMATOLOGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Kommissarischer Direktor: Prof. Dr. C. G. Schirren

ZUR ATOPISCHEN KONSTITUTIONELLEN NEURODERMITIS
- SOZIOLOGISCHE UND KLIMATHERAPEUTISCHE BEFUNDE -

Inaugural - Dissertation

Zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

I n g r i d B l ö s l

aus Grassau

München 1968

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität München

Berichterstatter:	Professor Dr. Dr. S. BORELLI
Mitberichterstatter:	Professor Dr. C. G. SCHIRREN
Dekan:	Professor Dr. F. HOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: 25. Juni 1968

Druck: Mehdizadeh

Inhaltsverzeichnis

A.	Einleitung	5
B.	Methode	7
I.	Übersicht über die von den Patienten ausgefüllten Fragebögen und Vorberei- tungen für das Lochen der Karten	8
II.	Lochen	19
III.	Testverfahren	20
1.	a) Parametertest mit allen Karten ...	20
b)	Parametertest, wobei jeder Pa- tient mit nur einer Karte ver- treten ist	20
2.	Einfache Datenbeschreibung (BMDO4M-Programm)	21
3.	Diskriminanzanalyse (BMDO4M-Programm) (mehrdimensional)	22
4.	T-Test (eindimensional)	24
5.	Individualvergleich (angestellt bei Personen, die bereits an mehreren Kurorten waren)	27
C.	Testergebnisse	29
1.	a) Parametertest mit allen Karten ...	29
α)	Allgemeine Fragen	29
β)	Fragen über den Kurort	36
b)	Parametertest, wobei jeder Pa- tient mit nur einer Karte ver- treten ist	41
α)	Allgemeine Fragen	42
β)	Fragen über den Kurort	53

2. Einfache Datenbeschreibung	67
3. Diskriminanzanalyse	98
4. T-Test	101
5. Individualvergleich	105
D. Überblick	109
E. Zusammenfassung	116
F. Literaturverzeichnis	118
G. Lebenslauf	123

A. Einleitung.

Zur Soziologie der Kranken mit dem Syndrom der atopischen konstitutionellen Neurodermitis gibt es eine Reihe von Publikationen, die zunächst ausschließlich auf empirisch gewonnenen Eindrücken, z.B. von MARCHIONINI und MARCHIONINI-SOETBEER beruhten. Später publizierte MARCHIONINI gemeinsam mit BORELLI und EICHHOFF statistische Vergleichsuntersuchungen, die an Neurodermitikern gewonnen und in Beziehung zu Angaben über die entsprechenden Verhältnisse bei der Durchschnittsbevölkerung in Bayern aufgrund der Erhebungen des Bayerischen Statistischen Landesamtes gesetzt worden waren.

Allerdings handelte es sich hinsichtlich der untersuchten Neurodermitiker nicht um eine sehr große Probandenzahl. Es bestand jedoch der Eindruck, daß es sich bei den Kranken mit dem Neurodermitissyndrom um Personen mit einer gewissen geistigen Aktivität handelte, die aus relativ höheren sozialen Schichten stammten, als dem Durchschnitt entsprach. Eine weitere Akzentuierung schien dadurch gegeben, daß die Neurodermitiskranken prozentual häufiger aus städtischen Bereichen zu stammen schienen als aus ländlichen.

Aus der Behandlung des zum Neurodermitis-Syndrom gehörenden Heuschnupfens und des Asthma bronchiale war bereits seit langem bekannt, daß Kuren im Reizklima eine zeitweise oder auch dauerhafte Besserung bringen konnten. Insofern hatte man auch sporadisch davon Gebrauch gemacht, diesen und jenen Neurodermitiskranken, am ehesten neurodermitiskranke Kinder, an die Nordsee, an die Ostsee oder in das Hochgebirge zu einer

Kur zu schicken. Über Ergebnisse an der Nordsee (Norderney) haben im Laufe der Jahre HARTUNG und PÜRSCHEL verschiedentlich berichtet. Grundsätzlich fehlt jedoch eine statistische Auswertung.

Nachdem im Jahre 1961 in dem früheren Deutschen Kriegerkurhaus in Davos, Schweiz, dem heutigen Sanatorium Valbella der Bundesrepublik Deutschland, eine Dermatologische Abteilung eingerichtet worden war, verfolgten Marchionini und Borelli die Tendenz, eine statistische Auswertung der therapeutischen Ergebnisse und der Katamnesen der dort behandelten Neurodermitiskranken durchzuführen. Borelli entwarf einen Fragebogen, der jeweils am Ende einer Kur in der Dermatologischen Abteilung in Davos für jeden Patienten ausgefüllt wurde. Dieser Fragebogen enthält therapeutisch katamnestische Angaben ebenso wie Fragen zur Soziologie der dort behandelten Neurodermitiker. Zur Gewinnung von Ergebnissen über die Spätfolgen der in Davos durchgeführten Kuren eignet sich dieses Fragebogenmaterial nicht bzw. kaum, da Erhebungen am Ende der jeweiligen - meist der ersten - Kur durchgeführt wurden. Insgesamt stellen sie jedoch, wie sich nachfolgend aus der Auswertung der Angaben zu den verschiedenen sehr zahlreichen Fragen ergeben wird, ein sehr reiches statistisches Material dar.

Die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt vorliegenden Erhebungsbogen bilden die Grundlage für diese Arbeit und wurden zu diesem Zweck von Borelli zur Verfügung gestellt.

B. Methode

I. Die statistische Untersuchung über die Soziologie der Neurodermitiker und den Kurort, der bei dieser Erkrankung die besten Erfolge bringt, wurde anhand von 715 Fragebögen durchgeführt. Erfaßt wurden Patienten mit atopischer konstitutioneller Neurodermitis, die eine stationäre Behandlung in der Dermatologischen Abteilung in Davos durchgeführt hatten. Die Fragebögen wurden von den Kranken während beziehungsweise gegen Ende des ersten oder eines weiteren Aufenthaltes in Davos ausgefüllt. Das beinhaltet für den Vergleich mit anderen Orten einen wesentlichen Nachteil, wie sich später bei der Auswertung herausstellen wird, weil über den Gesamterfolg von Davos nur die kleine Zahl derjenigen Patienten Auskunft geben kann und zur Auswertung gelangt, die eine Wiederholungskur macht. Wiederholungskuren erhalten jedoch vorwiegend rückfällige Kranke, nicht dauerhaft gebesserte Patienten !

Es wurde jedoch das vorliegende Fragebogenmaterial trotz dieser negativen Belastung für die Dermatologische Abteilung in Davos ausgewertet, weil gleichzeitig ein analoges Fragebogenmaterial zur Auswertung gelangen konnte, das überwiegend die entsprechenden Antworten von Personen enthielt, deren Kuren bereits einige Zeit zurücklagen und die insbesondere auch über den Erfolg ihrer Davoser Kur im Rückblick über einen längeren Zeitraum und meist im Vergleich

mit anderen klimatherapeutischen Versuchen Auskunft geben konnten.

Die Kenntnisnahme von dieser Vergleichsarbeit von BERNECKER (Zur atopischen konstitutionellen Neurodermitis - Statistische Erhebungen -) ist für das Verständnis und die Beurteilung der Ergebnisse dieser hier vorliegenden Arbeit deshalb Voraussetzung.

Der hier ausgewertete Fragebogen hatte folgenden Text und Aufbau:

Fragebogen

Name: Vorname: geb.:

Wohnung:

1. Es wurde für Sie im Laufe der letzten Jahre ein Antrag auf Klimakuren eingereicht. Wurde diesem Antrag von Ihrer Krankenkasse bzw. Versicherung stattgegeben ? Ja/Nein.

Um welche Versicherung/Kasse handelt es sich ?

.....

2. a) Erhielten Sie einen Klimaaufenthalt an der Nordsee bewilligt ? Ja/Nein.

Wo ?

- b) Vom
Wieviele Wochen ?

- c) Haben sich dort die Hauterscheinungen gebessert ?
Ja/Nein.

Wurden Sie erscheinungsfrei ? Ja/Nein.

d) Wielange dauerte nach der Rückkehr die Erscheinungsfreiheit/Besserung an ?

e) Trat ein Rückfall auf ? Ja/Nein.

Wielange nach der Rückkehr von dem Kuraufenthalt ?

.....

f) Wielange Zeit nach der Rückkehr wurden Sie das erste Mal wieder arbeitsunfähig ?

g) Für wie lange Zeit trat damals wieder eine Arbeitsunfähigkeit auf ?

h) Genügte zur Abheilung ambulante Behandlung oder mußte erneut in ein Krankenhaus eingewiesen werden ?

.....

i) Wie lange blieben Sie danach

1. erscheinungsfrei ?

2. arbeitsfähig ?

3. Wurden Sie in das Bayerische Hochgebirge verschickt ?
Ja/Nein.

a) Auf die Kreuzeckgruppe ? Vom bis
Wieviele Wochen ?

b) Auf den Wendelstein ? Vom bis
Wieviele Wochen ?

c) Auf die Zugspitze ? Vom bis
Wieviele Wochen ?

d) Haben sich dort die Hauterscheinungen gebessert ?
Ja/Nein.

Wurden Sie erscheinungsfrei ? Ja/Nein.

- e) Wie lange dauerte nach der Rückkehr die Erscheinungsfreiheit an ?/ die Besserung an ?
- f) Trat ein Rückfall auf ? Ja/Nein.
Wie lange nach der Kur ?
- g) Wie lange nach der Kur wurden Sie das erste Mal wieder arbeitsunfähig ?
- h) Wie lange waren Sie dann arbeitsunfähig ?
- 4. Wurden Sie in das Schweizer Hochgebirge nach Samaden/Oberengadin verschickt ? Ja/Nein. Vombis
 - a) Haben sich dort die Hauterscheinungen gebessert ?
Ja/Nein.
 - b) Wie lange dauerte nach der Rückkehr die Erscheinungsfreiheit an ?/ die Besserung an ?
 - c) Trat ein Rückfall auf ? Ja/Nein.
Wie lange nach der Kur ?
 - d) Wie lange Zeit nach der Kur wurden Sie das erste Mal arbeitsunfähig ?
 - e) Wie lange dauerte die erneute Arbeitsunfähigkeit ?
.....
- 5. Erfolgte ein Kuraufenthalt in irgendeiner anderen Gegend oder in einem anderen Land ? Ja/Nein. Wo ?
Vom bis
Wieviele Wochen ?
- 6. Welchen Klimaerfolg fanden Sie am besten ?
a) / b) 1 b) 2 / c) / d)

a) Deutsches Hochgebirge ?

b) Schweizer Hochgebirge ?

1. Samaden/Oberengadin

2. Sanatorium Valbella, Davos

c) Nordsee ?

d) oder sonst ?

7. Wie lange sollte Ihrer Ansicht nach eine derartige Klimakur dauern ?

8. Sind Sie lieber in einem Einzelzimmer / zu zweit / zu dritt / untergebracht ?

9. Haben Sie selbst irgendwelche Beobachtungen gemacht oder möchten Sie Erfahrungen mitteilen, Vorschläge machen, so benutzen Sie die nächsten freien Zeilen.
.....
.....
.....

10. a) Welche Schule haben Sie besucht ?

Volksschule

Hilfsschule

Mittelschule

Höhere Schule

Universität

b) Welchen Schulabschluß haben Sie ?

Mittlere Reife

Abitur

11. Welche Berufsausbildung haben Sie ?

a) Abgeschlossene Lehre

- b) Falls keine abgeschlossene Lehre, welche Art der Ausbildung ?
- c) Stellung im Beruf ?
- 12. a) Hat die Krankheit bei Ihnen das berufliche Vorwärtsskommen behindert ?
- b) Wird die Ausübung des Berufes durch die Krankheit behindert ?
- c) Mußte ein Berufswechsel wegen der Krankheit erfolgen ? Ja/Nein.
- d) Hatten Sie den Eindruck, daß Stoffe, mit denen Sie beruflich in Berührung kamen, sich auf das Leiden verschlechternd auswirken ? Ja/Nein.
Wenn ja, welche ?
.....
- 13. a) Halten Sie sich für besonders nervös ?
- b) weisen Familienangehörige in besonderem Maße Nervosität auf ? ,.....
- 14. Beruf des Vaters:
- 15. Herkunft:
 - a) Vom Lande
 - b) Kleinstadt (5000 - 20000 Einwohner)
 - c) Mittelstadt (20000 Einwohner und mehr)
 - d) Großstadt (über 100000 Einwohner)Wo sind Sie geboren ?
Wo aufgewachsen ?
Auf dem Lande ?
Kleinstadt, Mittelstadt, Großstadt ?

16. Haben oder hatten Sie selbst außer Ihrem Hautleiden
- a) Asthma ? Ja/Nein.
 - b) Heuschnupfen ? Ja/Nein.
 - c) Nesselsucht ? Ja/Nein
 - d) Sonst eine besondere Erkrankung ?
 - e) Hatten Sie als Säugling Milchschorf ?
17. In welchem Alter trat Ihr Hautleiden am intensivsten auf ?
- Mit 0 - 10 Jahren
 - Mit 10 - 18 Jahren
 - Nach dem 18. Lebensjahr
18. a) Wann begann die Neurodermitis (in welchem Alter)
- bei Ihnen ?
- b) Hatten Sie Zeiten, in denen die Neurodermitis für längere Zeit völlig abgeheilt war ? Ja/Nein.
- In welchem Lebensalter ?
 - Wie lange dauerten die Zeiten der Abheilung und Erscheinungsfreiheit ?
- c) Worauf führen Sie das Neuauftreten der Neurodermitis zurück ? (Ortswechsel, Klimawechsel, Berufswechsel, Arbeitsplatzwechsel, wirtschaftliche Belastungen, Aufregungen, besondere Sorgen etc.)
-
 - Was hat sich kurz vor dem Zeitpunkt des Nauauftretens der Neurodermitis an Ihren Lebensumständen geändert ? (Familienstand, Wohnort, Berufseintritt oder sonst etwas für das persönliche Leben Bedeutendes) ?
 -

Auswertungsbogen

In Anlehnung an diesen eigentlichen Fragebogen wurde ein zweiter Bogen, ein Auswertungsfragebogen geschaffen, der dieselben Punkte (mit Ausnahme von Frage 9) in abgeänderter Reihenfolge noch einmal in Kurzfassung aufweist. Außerdem enthält dieser Auswertungsbogen eine Verschlüsselung der jeweils möglichen Antworten, die von den Patienten gegeben worden waren und eine Angabe der Spalte, unter der die Antwort auf der Lochkarte zu finden ist.

Dieser Auswertungsbogen wird nachfolgend abgedruckt.

Schema des Auswertungsbogens:

I. Hauptteil (Allgemeine Fragen)

- | | | | | | | |
|--|-------------|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Patientennummer | | 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. a) Frühere Antragsgenehmigung durch Versicherung: | nein=1/ja=3 | 4 | <input type="text"/> | | | |
| b) Versicherungsart: | | 5 | <input type="text"/> | | | |
| BfA = 1 | | | | | | |
| LVA = 2 | | | | | | |
| RVO-Kassen = 3 | | | | | | |
| Ersatzkranken-kassen = 4 | | | | | | |
| Privatkassen = 5 | | | | | | |
| Selbstzahler = 6 | | | | | | |
| sonstige Kassen = 7 | | | | | | |
| 3. Bester Klimaerfolg (Ortsschlüssel) | | 6 | <input type="text"/> | | | |
| Hochgebirge = 1 | | | | | | |
| Mittlere Höhen = 2 | | | | | | |
| Flachland = 3 | | | | | | |
| Südliche See = 4 | | | | | | |
| Ostsee = 5 | | | | | | |
| Nordsee = 6 | | | | | | |

4. Kurdauer (in Wochen) 7 ☐☐
5. Bettenzahl pro Zimmer (1 - 3 Betten) 9 ☐
6. a) Schulausbildung: 10 ☐
 Volksschule = 1
 Handelsschule = 2
 Mittelschule = 3
 Höhere Schule = 4
 Universität = 5
 Hilfsschule = 6
- b) Schulabschluß: 11 ☐
 Volksschulabschluß = 1
 Mittlere Reife = 2
 Abitur = 3
7. Berufsausbildung:
- a) Abgeschlossene Lehre nein=1/unbew.=2/ 12 ☐
 ja=3
- b) Sonstige Berufsausbildung nein=1/unbew.=2/ 13 ☐
 ja=3
- c) Berufsstellung (Berufs- 14 ☐
 Abteilungen):
 Berufe des Pflanzenbaus
 u. der Tierwirtschaft = 1
 Industrielle Berufe = 2
 Handwerkliche Berufe = 3
 Technische Berufe = 4
 Handels- u. Verkehrsberufe = 5
 Berufe des Gaststättenwesens
 u. der privaten Dienstlei-
 stung = 6
 Berufe der Verwaltung, des
 Rechtswesens u. der Sozial-
 pflege = 7
 Berufe des Gesundheitswesens,
 Geistes- u. Kunstlebens = 8
 Arbeitskräfte mit unbestimmtem
 Beruf = 9
8. a) Behinderung im beruflichen 15 ☐
 Vorwärtkommen: nein=1/unbew.=2/
 ja=3
- b) Behinderung in der Berufsaus- 16 ☐
 übung: nein=1/unbew.=2/
 ja=3
- c) Berufswechsel: 17 ☐
 ja=3
- d) Berufsallergene: 18 ☐☐
 nein=1/unbew.=2/
 ja=3

14. a) Neurodermitisbeginn (Alter) 34
- b) Zeiten völliger Heilung nein=1/unbew.=2/ 36
ja=3 38
Wann (Alter) 40
Wie lange:
Garnicht = 1
1/2 Jahr = 2
1 Jahr = 3
1 1/2 Jahre = 4
2 Jahre = 5
später = 6
- c) Ursache des Neuauftretens: 41
Ortswechsel = 1
Klimawechsel = 2
Berufswechsel = 3
Arbeitsplatzwechsel = 4
Wirtschaftl. Belastung = 5
Sorgen = 6
Andere Ursachen = 7
- Änderung der Lebensumstände 42
vor Neuaufttritt:
Familienstand = 1
Wohnort = 2
Beruf = 3
Persönl.Gründe = 4
Sonstige Gründe = 5
15. Wievielte Kur: 43

II. Teil (Fragen nach dem Kurort)

1. Kurortschlüssel: 44
Hochgebirge = 1
Mittlere Höhen = 2
Flachland = 3
Südliche See = 4
Ostsee = 5
Nordsee = 6
2. a) Kuraufenthalt: nein=1/unbew.=2/ 45
ja=3 46
Wo: (Ortsschlüssel siehe 1 !)
Wann: (Jahreszeit) 47
Wie lange: (Wochen) 49

- b) Leidensbesserung am Kurort: nein=1/unbew.=2/ 51 ☐
 ja=3
- Erscheinungsfreiheit am
 Kurort: nein=1/unbew.=2/ 52 ☐
 ja=3
- c) Erscheinungsfreiheit nach
 der Kur: 53 ☐
 garnicht = 1
 1/2 Jahr = 2
 1 Jahr = 3
 1 1/2 Jahre = 4
 2 Jahre = 5
 länger = 6
- Besserungsdauer: 54 ☐
 garnicht = 1
 1/2 Jahr = 2
 1 Jahr = 3
 1 1/2 Jahre = 4
 2 Jahre = 5
 länger = 6
- d) Rückfall: nein=1/unbew.=2/ 55 ☐
 ja=3
- Wie lange nachher: 56 ☐
 garnicht = 1
 1/2 Jahr = 2
 1 Jahr = 3
 1 1/2 Jahre = 4
 2 Jahre = 5
 später = 6
- e) Erneute Arbeitsunfähigkeit
 nach Rückkehr: 57 ☐
 garnicht = 1
 1/2 Jahr = 2
 1 Jahr = 3
 1 1/2 Jahre = 4
 2 Jahre = 5
 später = 6
- f) Dauer der Arbeitsunfähigkeit: 58 ☐☐
 (nach Wochen bemessen - etwa
 3 Monate)
- g) Behandlungsart: 60 ☐
 ambulant = 1
 stationär = 2
- h) Dauer der Erscheinungsfrei-
 heit nach der Behandlung: 61 ☐
 garnicht = 1
 1/2 Jahr = 2

1 Jahr = 3
1 1/2 Jahre = 4
2 Jahre = 5
länger = 6

Dauer der Arbeitsfähigkeit
nach der Behandlung:

62 ☐

garnicht = 1
1/2 Jahr = 2
1 Jahr = 3
1 1/2 Jahre = 4
2 Jahre = 5
länger = 6

Zur Erläuterung:

Die Kästchen deuten auf die infragekommenden Spalten der Lochkarten hin. In jedem Kästchen wurden die Antworten der Patienten, dem Schlüssel entsprechend, dargelegt.

Nachstehend ein Beispiel:

Patient A = Nummer 275, also	Kästchen 1 - 3	☐ 2 ☐ 7 ☐ 5
Frage 2a) Frühere Antragsgenehmigung dch. Versicherung; Antwort: ja; das bedeutet dem Schlüssel nach die Zahl 3, also	Kästchen 4	☐ 3
Frage 2b) Versicherungsart; Antwort: IVA; nach dem Schlüssel 2, also	Kästchen 5	☐ 2
Frage 3 Bester Klimaerfolg; Antwort: Hochgebirge; nach dem Schlüssel 1, also	Kästchen 6	☐ 1

In gleicher Weise wurden alle Fragen behandelt !

II. Nach den in den Kästchen angegebenen Zahlen wurden dann die Karten - Muster 7090-FORTRAN, Hummel KG Magstadt 299 A 1 B , die aus dem Institut für Plasmaphysik in

Garching stammen - auf einer IBM Lochungsmaschine ge-
locht. Bei Patienten, die bereits an mehreren Kurorten
gewesen sind, wurde für jede Kur eine eigene Karte an-
gelegt. Eine anschließende Übertragung sämtlicher ausge-
stanzten Spalten jeder einzelnen Lochkarte auf eine Liste
erleichterte die Überprüfung der Richtigkeit der Lochung.

III. Mit diesen kontrollierten Karten wurden dann die einzel-
nen Tests im Rechenzentrum des Instituts für Plasmaphysik
in Garching, unter Anleitung von Herrn Dr. Thurmayr aus
der Abteilung für Datenverarbeitung in der Chirurgischen
Universitätsklinik in München, durchgeführt. Als Maschine
diente der Typ IBM 7090 mit 32.000 Kernspeicherzellen.

1. Parametertest:

Definition: Der Parametertest ist ein Verfahren, das
folgende Ergebnisse bringt:

a₁) Häufigkeitsverteilung der einzelnen Va-
riablen

b₁) Die 4 Parameter:

Mittelwert

Varianz

Schiefte

Exzeß

(Nicht gelochte Stellen werden bei die-
sem Verfahren nicht mitgezählt)

a) Parametertest mit sämtlichen Karten:

Dieser Test brachte vor allem für die Soziologie keine
brauchbaren Ergebnisse, da Patienten, die bereits meh-

rere Kuren durchgeführt hatten, mehrmals mit den gleichen Angaben vertreten waren und somit eine Verzerrung des wahren Bildes herbeigeführt wurde.

- b) Parametertest, bei dem jeder Patient mit nur einer Karte vertreten war:

Damit wurde eine zahlenmäßige Festlegung aller möglichen, von den Patienten gegebenen Antworten erreicht. Eine prozentuale Angabe konnte mit Hilfe der Gesamtzahl der Fälle errechnet werden, die sich zur jeweiligen Frage geäußert hatte.

2. Einfache Datenbeschreibung nach dem BMDOLD-Programm:

Folgende Werte wurden für

Hochgebirge (nochmals unterteilt in Davos und übrige Orte im Hochgebirge),

Mittlere Höhen,

Flachland und

Nordsee (aufgeteilt in Ostfriesische und Nordfriesische Inseln)

errechnet:

a) Mittelwert

b) Mittlere Streuung (positiv und negativ)

c) Quotient aus Mittelwert und mittlerer Streuung

d) Anzahl der Fälle

e) Maximum

f) Minimum

g) Spannweite

(Alle Angaben von a - g sind auf den Schlüssel bezogen !)

3. Diskriminanzanalyse: (MAMMITZSCH) <1>

Erläuterung der Methode:

Die Diskriminanzanalyse ist ein Verfahren, das es gestattet, verschiedene Stichproben mit Hilfe mehrerer Merkmale zu unterscheiden.

Als Maß für die Unterschiede zwischen den einzelnen Stichproben wählt man nach Mahalanobis den "verallgemeinerten Abstand" D^2 . Zu dieser Größe können beliebig viele Merkmale zweier Stichproben zusammengefaßt werden. Man geht dabei so vor, daß man zunächst die einzelnen Merkmale, beispielsweise x_1 , x_2 und x_3 der Stichproben A und B linear kombiniert:

$$X = b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Die b_1 , b_2 und b_3 sind Koeffizienten, die so bestimmt werden, daß die Mittelwerte von x für A und B möglichst weit auseinander liegen, gleichzeitig aber innerhalb ein und derselben Stichprobe wenig streuen. Ihre Berechnung erfolgt durch Differenzieren. Die Unterschiede der Mittelwerte der einzelnen Merkmale zwischen den Stichproben errechnen sich folgendermaßen:

$$d_1 = \bar{x}_{1A} - \bar{x}_{1B}; \quad d_2 = \bar{x}_{2A} - \bar{x}_{2B}; \quad d_3 = \bar{x}_{3A} - \bar{x}_{3B};$$

Ersetzt man nun in der obersten Gleichung die x durch die entsprechenden d , erhält man die Gleichung für den verallgemeinerten Abstand, wie ihn Mahalanobis definiert:

$$D^2 = b_1d_1 + b_2d_2 + b_3d_3$$

Ein Test für D^2 ist der F-Test:

$$F = \frac{N_A N_B (N_A + N_B - p - 1) D^2}{p(N_A + N_B)(N_A + N_B - 2)}$$

Dabei ist N_A und N_B die Zahl der Werte von A bzw. B, und p ist die Anzahl der Merkmale - 1.

Die Einheitsgrade berechnen sich nach den Formeln:

$$n_1 = p$$

$$n_2 = N_A + N_B - p - 1$$

Ob die Werte für F eine zulässige Schranke übersteigen, kann man den Tabellen für die F-Verteilung entnehmen (z.B. Tabelle IV aus "Statistische Methoden" von Lindner, oder aus "Documenta Geigy", S. 40/41).

Die Durchführung erfolgte nach dem BMD04M-Programm aus der California-Universität in Los Angeles, angegeben von Dixon. Sie konnte leider nur mit 3 Variablen bei äußerst stark reduzierter Zahl der Fälle für die beiden Gruppen Davos - Nordsee (= Ost- und Nordfriesische Inseln) und Ostfriesische Inseln - Nordfriesische Inseln angestellt werden, da für diesen Test jede Variable von jedem Patienten, der mit in das Verfahren aufgenommen wurde, beantwortet sein mußte. Als Variable kamen in Frage:

- a) Erscheinungsfreiheit am Kurort (nein/ja)
- b) Erscheinungsfreiheit nach der Kur (1/2 jährige Steigerung)
- c) Rückfall (nein/ja)

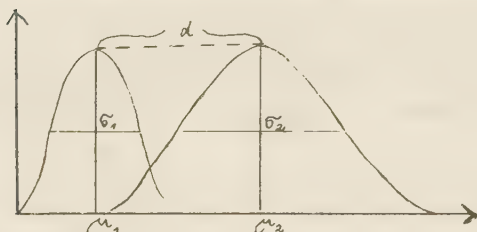
(Für eine zeitliche Angabe des Rückfalls war die Zahl der Antworten unzureichend.)

Ein Vergleich der Kurorte in mittleren Höhen und im Flachland schied infolge mangelnder Angaben von vornherein aus.

4. T-Test:

Erläuterung des Verfahrens:

Der T-Test ist ein Verfahren, bei dem berechnet wird, ob der Abstand d , der sich aus der Differenz zweier Mittelwerte m_1 und m_2 ergibt, bei bekanntem σ_1 und σ_2 ungleich Null ist. Das Verfahren stellt eine eindimensionale Betrachtung mit nur einer Variablen dar.



$$d = \mu_2 - \mu_1$$

Beispiel:

(Abgewandeltes Muster aus "Aufgabensammlung zur statistischen Methodenlehre" (SCHNEIDER) (2)).

Die Versicherung gestattete etwa 800 Patienten mit Hauterscheinungen eine Kur am Ort A, zu einem späteren Zeitpunkt einen Aufenthalt am Ort B. Stichproben im Umfang von jedesmal 100 Patienten ergaben für Ort A eine durchschnittliche Erscheinungsbesserung von $\bar{x}_1 = 1004$ Tagen mit einer mittleren quadratischen Abweichung von $s_1 = 10$ Tagen und bei Ort B eine durchschnittliche Erscheinungsbesserung von $\bar{x}_2 = 1008$ Tagen mit einer mittleren quadratischen Abweichung von $s_2 = 15$ Tagen. Kann man aufgrund dieser Stichproben behaupten, daß die durchschnittliche Dauer der Er-

scheinungsbesserung der Patienten am Kurort B größer ist als am Kurort A ? Die Beantwortung der Frage ist auf verschiedene Arten möglich. Es läßt sich folgendes, dem Rückschluß entsprechende Modell aufstellen:

Man sucht zunächst jedes arithmetische Mittel durch Rückschluß auf den unbekannten Parameter. Also:

$$\mu_1 = 1004 \mp \frac{10}{\sqrt{100}} = 1004 \mp 2 \cdot 1$$

beziehungsweise:

$$\mu_2 = 1008 \mp \frac{15}{\sqrt{100}} = 1008 \mp 2 \cdot 1,5$$

Wir erhalten die Eingrenzungen

$$1002 \leq \mu_1 \leq 1006 \quad \text{beziehungsweise:} \quad 1005 \leq \mu_2 \leq 1011$$

($2 = t =$ Sicherheitsgrad = Maß für die Irrtumswahrscheinlichkeit),

Da sich bei dem gewählten Sicherheitsgrad die beiden Bereiche überschneiden, können die Stichproben aus derselben Grundgesamtheit stammen, wir bezeichnen den Unterschied also als nur zufällig.

Wir hätten auch so vorgehen können, daß wir den Sicherheitsgrad im voraus nicht festgelegt hätten. Dann bekommt man als Eingrenzungen $1004 \mp t \cdot 1$ bzw. $1008 \mp t \cdot 1,5$.

Man erhält t als Quotient aus der absoluten Differenz der Stichproben (= 4) und der Summe der mittleren quadratischen Abweichungen 1 und 1,5 (= 2,5);

$t = \frac{4}{2,5} = 1,6$. Der Tabelle der $\hat{\Phi}(t)$ -Werte entnehmen wir die zugehörige Wahrscheinlichkeit von 0,89. Die Wahrschein-

lichkeit für einen nur zufälligen Unterschied beträgt 0,11. Diese Wahrscheinlichkeit für den Zufall ist jedenfalls so groß, daß wir den Unterschied in der durchschnittlichen Erscheinungsbesserung am Kurort A und B nicht als wesentlich annehmen dürfen.

Die beste Lösung für unseren Fall ist die Berechnung der mittleren quadratischen Abweichung der Differenz der beiden arithmetischen Mittel (sogenanntes Sigma-Differenz-Verfahren). Ist die absolute Differenz von 4 Tagen kleiner als $\bar{t} + t\sigma_{\text{Diff.}}$, so wird der Unterschied als zufällig bezeichnet, ist sie größer, so kann man mit einer durch t bestimmten Wahrscheinlichkeit von einem Wesensunterschied sprechen. Die Formel für die mittlere quadratische Abweichung der Differenz lautet:

$$\sigma_{\text{Diff.}} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

σ_1 und σ_2 sind unbekannte Parameter, die für die Berechnung durch bekannte Schätzwerte aus den Stichproben zu ersetzen sind.

Auch hier gäbe es zur Bestimmung der besten Schätzwerte verschiedene Wege, die auf verschiedene Modelle zurückgehen.

Wir nehmen nun an, daß die beiden Stichproben aus verschiedenen Parametern stammen. Als beste Schätzwerte für σ_1 und σ_2 nimmt man die mittlere quadratische Abweichung der Stichproben s_1 und s_2 . Die Formel lautet (für sehr großes N):

$$s_{\text{diff.}} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

Wir setzen ein:

$$s_{\text{Diff.}} = \sqrt{\frac{100}{100} + \frac{225}{100}} = \frac{5}{10} \sqrt{13} = \frac{1}{2} \cdot 3,606 = 1,803$$

Die absolute Differenz zwischen den durchschnittlichen Zeiten der Erscheinungsbesserung beträgt 4 Tage, sie ist größer als die 2-Sigma-Differenz mit 3,606 Tagen.

Der Unterschied ist also wesentlich, wenn man einen Sicherheitsgrad von $t = 2$ zugrunde legt. Will man den genauen Betrag der Wahrscheinlichkeit wissen, so errechnet man:

$$t = \frac{4}{1,803} = 2,27 \approx 2,3$$

Der Tabelle der $\bar{\phi}(t)$ -Werte entnehmen wir für 2,3 eine Wahrscheinlichkeit von 97,86 %. Die Wahrscheinlichkeit für den Zufall beträgt nur 2,14 %. Man kann also sagen, daß die durchschnittliche Dauer der Erscheinungsbesserung am Kurort B größer ist als am Kurort A. (Genügt einem die Wahrscheinlichkeit von 97,86 % noch nicht, so müßte man weitere Stichproben machen !)

5. Da der Abstand bei der Diskriminanzanalyse nicht gesichert, sondern nur durch eine zufällige Schwankung zustande gekommen war, wie sich aus dem F-Test ergab (errechnete Zahl überstieg den zulässigen Schrankenwert, den man aus den Tabellen für die F-Verteilung entnehmen kann), wurde noch ein Individualvergleich angestellt. Dazu wurden Personen herangezogen, die schon an mehreren Kurorten waren. Es wurden die gleichen Variablen wie in der Diskriminanzanalyse verwendet.

Durchführung:

Vergleich der Erscheinungsfreiheit am Kurort zwischen:

- a) Davos und den Ostfriesischen Inseln

b) Davos und den Nordfriesischen Inseln

c) Ostfriesischen und Nordfriesischen Inseln

Vergleich der Erscheinungsfreiheit nach der Kur, ebenfalls zwischen a), b) und c).

Beispiel:

Patient A: Er war in Davos erscheinungsfrei, nicht auf den Ostfriesischen Inseln.

Patient B: Er zeigte in Davos und auf den Ostfriesischen Inseln Erscheinungsfreiheit.

Patient C: Er war in Davos erscheinungsfrei, nicht auf den Ostfriesischen Inseln.

Patient D: Er war in Davos nicht erscheinungsfrei, über die Ostfriesischen Inseln machte er keine Angaben.

Also:

	Davos	Ostfriesische Inseln
Patient A	ja	nein
Patient B	ja	ja
Patient C	ja	nein
Patient D	nein	./.

Patient B ist nicht für den Vergleich verwendbar, da die Angaben für Davos und die Ostfriesischen Inseln gleich sind.

Patient D ist ebenfalls unbrauchbar, da für die Ostfriesischen Inseln keine Angaben vorhanden sind.

Die Patienten A und C waren in Davos erscheinungsfrei, auf den Ostfriesischen Inseln dagegen nicht --> Davos scheint besser zu sein !

Das Ergebnis muß dann zur Sicherung wieder mit einem Tabellenwert verglichen werden.

C. Testergebnisse

Die Ergebnisse des ersten Parametertestes seien hier nur zahlenmäßig kurz angeführt, da sie infolge zwei-, drei- und mehrfacher Anwesenheit von Karten ein und desselben Patienten keine verwertbaren Aussagen ergeben.

Die Gesamtzahl der Fälle wird jeweils hinter den Variablen in Klammer angegeben.

Da für den Parametertest nur 50 Variable verwendet werden können, wurden die Variablen 1 und 2a nicht mit ins Programm aufgenommen. Diese Angaben schienen für die Auswertung am leichtesten entbehrlich (Variable 1 gibt die Nummer des Patienten an. Variable 2a erteilt Auskunft über eine frühere Antragsgenehmigung durch die Versicherung; sie wurde von den wenigsten Patienten beantwortet.).

Hauptteil (Allgemeine Fragen)

Nummer des Auswertungs-
bogens

Variable 2b = Versicherungsart (784 Fälle)

BfA	=	369 Fälle
LVA	=	228 Fälle
RVO Kassen	=	57 Fälle
Ersatzkassen	=	92 Fälle
Privatkassen	=	5 Fälle
Selbstzahler	=	8 Fälle
Sonstige Kassen	=	25 Fälle

Variable 3 = Bester Klimaerfolg (476 Fälle)

Hochgebirge	=	365 Fälle
Mittlere Höhen	=	13 Fälle
Flachland	=	4 Fälle
Südliche See	=	4 Fälle
Ostsee	=	./.
Nordsee	=	90 Fälle

Variable 4 = Kurdauer (848 Fälle)

4 Wochen	= 20 Fälle
5 Wochen	= 3 Fälle
6 Wochen	= 135 Fälle
8 Wochen	= 370 Fälle
9 Wochen	= 1 Fall
10 Wochen	= 91 Fälle
12 Wochen	= 222 Fälle
16 Wochen	= 1 Fall
26 Wochen	= 5 Fälle

Variable 5 = Bettenzahl pro Zimmer (876 Fälle)

1 Bett	= 280 Fälle
2 Betten	= 553 Fälle
3 Betten	= 43 Fälle

Variable 6a = Schulausbildung (894 Fälle)

Volksschule	= 512 Fälle
Handelsschule	= 38 Fälle
Mittelschule	= 137 Fälle
Höhere Schule	= 182 Fälle
Universität	= 24 Fälle
Hilfsschule	= 1 Fall

Variable 6b = Schulabschluß (771 Fälle)

Volksschulabschluß	= 485 Fälle
Mittlere Reife	= 218 Fälle
Abitur	= 68 Fälle

Variable 7a = Abgeschlossene Lehre (758 Fälle)

nein	= 248 Fälle
weiß nicht	= ./.
ja	= 510 Fälle

Variable 7b = Sonstige Berufsausbildung (295 Fälle)

nein	= 6 Fälle
weiß nicht	= 1 Fall
ja	= 288 Fälle

Variable 7c = Berufsstellung (774 Fälle)

Berufe des Pflanzenbaus und der Tierwirtschaft	= 6 Fälle
Industrielle Berufe	= 68 Fälle
Handwerkliche Berufe	= 81 Fälle
Technische Berufe	= 67 Fälle
Handels-u. Verkehrsberufe	= 116 Fälle

Berufe des Gaststättenwe- sens u. der privaten Dienstleistung	= 36 Fälle
Berufe der Verwaltung, des Rechtswesens u. der Sozialpflege	= 328 Fälle
Berufe des Gesundheits- wesens, des Geistes- u. Kunstlebens	= 63 Fälle
unbestimmter Beruf	= 9 Fälle

(Diese Aufteilung in die einzelnen Berufsabteilungen und die Vergleichszahlen stammen aus "Klassifizierung der Berufe", Statistisches Bundesamt Wiesbaden, Ausgabe 1961. Eine andere Einteilung der Berufe in Gruppe I - IV siehe 2. Parameter-
test S. 44).

Variable 8a	= Behinderung im berufli- chen Vorwärtsskommen (855 Fälle)
nein	= 419 Fälle
weiß nicht	= 2 Fälle
ja	= 434 Fälle

Variable 8b	= Behinderung in der Berufs- ausübung (849 Fälle)
nein	= 406 Fälle
weiß nicht	= 1 Fall
ja	= 442 Fälle

Variable 8c	= Berufswechsel (847 Fälle)
nein	= 668 Fälle
weiß nicht	= ./.
ja	= 179 Fälle

Variable 8d	= Berufsaltergene (861 Fälle)
nein	= 559 Fälle
weiß nicht	= 2 Fälle
ja	= 300 Fälle

Variable 9a	= Besondere Nervosität (878 Fälle)
nein	= 259 Fälle
weiß nicht	= 4 Fälle
ja	= 615 Fälle

Variable 9b	= Nervosität der Familienangehörigen (808 Fälle)	
	nein	= 549 Fälle
	weiß nicht	= 4 Fälle
	ja	= 89 Fälle
	Verwandte	= ./.
	Geschwister	= 14 Fälle
	Eltern	= 152 Fälle

Variable 10	= Beruf des Vaters (842 Fälle)	
	Berufe des Pflanzenbaus und der Tierwirtschaft	= 56 Fälle
	Industrielle Berufe	= 158 Fälle
	Handwerkliche Berufe	= 170 Fälle
	Technische Berufe	= 76 Fälle
	Handels- u. Verkehrs-Berufe	= 149 Fälle
	Berufe des Gaststättenwesens u. der privaten Dienstleistung	= 16 Fälle
	Berufe der Verwaltung, des Rechtswesens u. der Sozialpflege	= 170 Fälle
	Berufe des Gesundheitswesens, des Geistes- u. Kunstlebens	= 47 Fälle
	unbestimmter Beruf	= ./.

(Eine Einteilung wie bei Variable 7c siehe S. 44).

Variable 11a	= Herkunft (897 Fälle)	
	Land	= 198 Fälle
	Kleinstadt	= 143 Fälle
	Mittelstadt	= 208 Fälle
	Großstadt	= 348 Fälle

Variable 11b	= Wo geboren (898 Fälle)	
	Land	= 198 Fälle
	Kleinstadt	= 141 Fälle
	Mittelstadt	= 199 Fälle
	Großstadt	= 360 Fälle

Variable 11c	= Wo aufgewachsen (899 Fälle)	
	Land	= 189 Fälle
	Kleinstadt	= 133 Fälle
	Mittelstadt	= 207 Fälle
	Großstadt	= 370 Fälle

Variable 12a	= Neurodermitis (902 Fälle)	
	nein	= 13 Fälle
	weiß nicht	= ./.
	ja	= 889 Fälle
Variable 12b	= Andere Hautkrankheiten (902 Fälle)	
	nein	= 869 Fälle
	weiß nicht	= ./.
	ja	= 33 Fälle
Variable 12a ₁	= Asthma (890 Fälle)	
	nein	= 562 Fälle
	weiß nicht	= 1 Fall
	ja	= 327 Fälle
Variable 12b ₁	= Heuschnupfen (817 Fälle)	
	nein	= 681 Fälle
	weiß nicht	= 4 Fälle
	ja	= 186 Fälle
Variable 12c ₁	= Nesselsucht (866 Fälle)	
	nein	= 735 Fälle
	weiß nicht	= 3 Fälle
	ja	= 128 Fälle
Variable 12d ₁	= Milchschorf (886 Fälle)	
	nein	= 316 Fälle
	weiß nicht	= 85 Fälle
	ja	= 465 Fälle
Variable 12e ₁	= Sonstige Nebendiagnosen (821 Fälle)	
	nein	= 573 Fälle
	weiß nicht	= 1 Fall
	ja	= 247 Fälle
Variable 13	= Intensivstes Krankheits- auftreten (860 Fälle)	
	0 - 10 Jahre	= 186 Fälle
	10 - 18 Jahre	= 190 Fälle
	später	= 484 Fälle
Variable 14a	= Neurodermitisbeginn (820 Fälle)	
	Vor dem 1. Lebensjahr	= 17 Fälle
	mit einem Jahr	= 136 Fälle

mit 2 Jahren	= 37 Fälle
mit 3 Jahren	= 29 Fälle
mit 4 Jahren	= 20 Fälle
mit 5 Jahren	= 4 Fälle
mit 6 Jahren	= 11 Fälle
mit 7 Jahren	= 11 Fälle
mit 8 Jahren	= 7 Fälle
mit 9 Jahren	= 4 Fälle
mit 10 Jahren	= 11 Fälle
mit 11 Jahren	= 10 Fälle
mit 12 Jahren	= 18 Fälle
mit 13 Jahren	= 15 Fälle
mit 14 Jahren	= 25 Fälle
mit 15 Jahren	= 35 Fälle
mit 16 Jahren	= 41 Fälle
mit 17 Jahren	= 27 Fälle
mit 18 Jahren	= 37 Fälle
mit 19 Jahren	= 19 Fälle
mit 20 Jahren	= 33 Fälle
mit 21 Jahren	= 26 Fälle
mit 22 Jahren	= 26 Fälle
mit 23 Jahren	= 22 Fälle
mit 24 Jahren	= 6 Fälle
mit 25 Jahren	= 22 Fälle
mit 26 Jahren	= 9 Fälle
mit 27 Jahren	= 10. Fälle
mit 28 Jahren	= 15 Fälle
mit 29 Jahren	= 14 Fälle
mit 30 Jahren	= 6 Fälle
mit 31 Jahren	= 11 Fälle
mit 32 Jahren	= 5 Fälle
mit 33 Jahren	= 8 Fälle
mit 34 Jahren	= 8 Fälle
mit 35 Jahren	= 9 Fälle
mit 36 Jahren	= 8 Fälle
mit 37 Jahren	= 3 Fälle
mit 38 Jahren	= 6 Fälle
mit 39 Jahren	= 4 Fälle
mit 40 Jahren	= 3 Fälle
mit 41 Jahren	= 5 Fälle
mit 42 Jahren	= 3 Fälle
mit 43 Jahren	= 4 Fälle
mit 44 Jahren	= 5 Fälle
mit 45 Jahren	= 5 Fälle
mit 46 Jahren	= 3 Fälle
mit 47 Jahren	= 2 Fälle
mit 48 Jahren	= 5 Fälle
mit 49 Jahren	= ./.
mit 50 Jahren	= 5 Fälle
mit 51 Jahren	= 1 Fall
mit 52 Jahren	= 5 Fälle
mit 53 Jahren	= 3 Fälle
mit 54 Jahren	= ./.
mit 55 Jahren	= 3 Fälle
mit 56 Jahren	= 2 Fälle

mit 57 Jahren	= 3 Fälle
mit 58 Jahren	= 1 Fall
mit 59 Jahren	= 2 Fälle
mit 60 Jahren	= ./.
mit 61 Jahren	= 1 Fall
mit 69 Jahren	= 1 Fall
bis zu 20 Jahren	= 547 Fälle
bis zu 40 Jahren	= 214 Fälle
bis zu 60 Jahren	= 57 Fälle
später	= 2 Fälle

Variable 14b = Zeiten völliger Heilung (846 Fälle)

nein	= 498 Fälle
weiß nicht	= 1 Fall
ja	= 347 Fälle

Variable 14b₁ = Wann (Alter) (282 Fälle)

0 - 10 Jahre	= 53 Fälle
10 - 20 Jahre	= 93 Fälle
20 - 30 Jahre	= 84 Fälle
30 - 40 Jahre	= 28 Fälle
40 - 50 Jahre	= 12 Fälle
50 - 60 Jahre	= 12 Fälle

Variable 14b₂ = Wie lange (317 Fälle)

gar nicht	= 1 Fall
1/2 Jahr	= 77 Fälle
1 Jahr	= 46 Fälle
1 1/2 Jahre	= 26 Fälle
2 Jahre	= 54 Fälle
länger	= 112 Fälle

Variable 14c = Ursache des Neuauftretens (270 Fälle)

Ortswechsel	= 18 Fälle
Klimawechsel	= 35 Fälle
Berufswechsel	= 11 Fälle
Arbeitsplatzwechsel	= 5 Fälle
Wirtschaftl. Belastung	= 7 Fälle
Sorgen	= 86 Fälle
andere Ursachen	= 108 Fälle

Variable 14c₁ = Änderung der Lebensumstände (78 Fälle)

Familienstand	= 19 Fälle
Wohnort	= 18 Fälle
Beruf	= 6 Fälle
Persönliche Gründe	= 21 Fälle
sonstige Gründe	= 14 Fälle

Variable 15 = Wieviele Kur (897 Fälle)

1. Kur	= 371 Fälle
2. Kur	= 221 Fälle
3. Kur	= 167 Fälle
4. Kur	= 93 Fälle
5. Kur	= 23 Fälle
6. Kur	= 10 Fälle
7. Kur	= 3 Fälle
8. Kur	= ./.
9. Kur	= 9 Fälle

Teil II (Fragen über den Kurort)

Nummer des Auswertungsbogens

Variable 1 = Kurortschlüssel (903 Fälle)

Hochgebirge	= 508 Fälle
mittlere Höhen	= 64 Fälle
Flachland	= 24 Fälle
Südliche See	= 3 Fälle
Ostsee	= 1 Fall
Nordsee	= 303 Fälle

Variable 2a = Kuraufenthalt (903 Fälle)

nein	= 2 Fälle
weiß nicht	= ./.
ja	= 901 Fälle

Variable 2a₁ = Wo (903 Fälle)

Bayerisches u. Allgäuer Hochgebirge, Ostfriesi- sche Inseln, Odenwald u. Dänemark	= 213 Fälle
Davos, Nordfriesische Inseln, Eifel u. Holstein.	= 592 Fälle
Samaden, Helgoland, Schwarzwald u. Holland	= 25 Fälle
Österreichische u. Süd- tiroler Alpen, Cuxhaven, Rheinland/Pfalz u. West- preußen	= 4 Fälle
Norwegen, Hessen u. Schle- sien	= 3 Fälle
Hochpyrenäen, Baden u. Rheinland (Tiefebene)	= 10 Fälle

Allgäu u. Westfalen	= 33 Fälle
Bayern u. Südfrankreich	= 23 Fälle

Erklärung zu Variable 2a₁:

(Genaue Aufteilung des Kurortschlüssels - alle diese Orte wurden von den Patienten als Aufenthaltsorte angegeben, dann aber teilweise keine weiteren Angaben gemacht.)

Hochgebirge = 1

Weiter aufgeteilt in:

Bayerisches und Allgäuer Hochgebirge	= 1 ₁
Davos	= 1 ₂
Samaden	= 1 ₃
Österreichische u. Südtiroler Alpen	= 1 ₄
Norwegen	= 1 ₅
Hochpyrenäen	= 1 ₆

Mittlere Höhen = 2

Weiter aufgeteilt in:

Odenwald	= 2 ₁
Eifel	= 2 ₂
Schwarzwald	= 2 ₃
Rheinland/Pfalz	= 2 ₄
Hessen	= 2 ₅
Baden	= 2 ₆
Allgäu	= 2 ₇
Bayern	= 2 ₈

Flachland = 3

Weiter aufgeteilt in:

Dänemark	= 3 ₁
Holstein	= 3 ₂
Holland	= 3 ₃
Westpreußen	= 3 ₄
Schlesien	= 3 ₅
Rheinland (Tiefebene)	= 3 ₆
Westfalen	= 3 ₇
Südfrankreich	= 3 ₈

Südliche See = 4

Weiter aufgeteilt in:

Mittelmeer	= 4 ₁
Adria	= 4 ₂
Riviera	= 4 ₃

Ostsee = 5

Rügen	= 5 ₁
-------	------------------

Nordsee = 6

Weiter aufgeteilt in:

Ostfriesische Inseln	= 6 ₁
Nordfriesische Inseln	= 6 ₂
Helgoland	= 6 ₃
Cuxhaven	= 6 ₄

Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit) (828 Fälle)	
	Frühjahr	= 210 Fälle
	Sommer	= 304 Fälle
	Herbst	= 188 Fälle
	Winter	= 126 Fälle

Variable 2a ₃	= Wie lange (530 Fälle)	
	2 Wochen	= 2 Fälle
	3 Wochen	= 4 Fälle
	4 Wochen	= 148 Fälle
	5 Wochen	= 27 Fälle
	6 Wochen	= 179 Fälle
	7 Wochen	= 16 Fälle
	8 Wochen	= 94 Fälle
	9 Wochen	= 1 Fall
	10 Wochen	= 12 Fälle
	11 Wochen	= 12 Fälle
	12 Wochen	= 33 Fälle
	13 Wochen	= 12 Fälle
	14 Wochen	= 2 Fälle
	15 Wochen	= 1 Fall
	16 Wochen	= 5 Fälle
	24 Wochen	= 1 Fall
	26 Wochen	= 1 Fall
	34 Wochen	= 1 Fall

Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort (396 Fälle)	
	nein	= 79 Fälle
	weiß nicht	= ./.
	ja	= 317 Fälle

Hier sind zahlreiche Personen enthalten, die nach schweren Krankheitsschüben in der Heimat nach längerer Vorbehandlung und Wartezeit erscheinungsfrei oder erscheinungsarm an den Kurort kamen, so daß eine weitere Besserung gegenüber dem Kuraufnahmebefund nicht zu erwarten war. Dieser Fehler trägt das Bild.

Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort (377 Fälle)	
	nein	= 220 Fälle
	weiß nicht	= 1 Fall
	ja	= 156 Fälle

Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur (161 Fälle)	
	garnicht	= 12 Fälle
	1/2 Jahr	= 89 Fälle
	1 Jahr	= 29 Fälle
	1 1/2 Jahre	= 16 Fälle
	2 Jahre	= 6 Fälle
	länger	= 9 Fälle
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer (145 Fälle)	
	garnicht	= 22 Fälle
	1/2 Jahr	= 92 Fälle
	1 Jahr	= 17 Fälle
	1 1/2 Jahre	= 6 Fälle
	2 Jahre	= 4 Fälle
	länger	= 4 Fälle
Variable 2d	= Rückfall (330 Fälle)	
	nein	= 17 Fälle
	weiß nicht	= 1 Fall
	ja	= 312 Fälle
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher (278 Fälle)	
	garnicht	= 29 Fälle
	1/2 Jahr	= 168 Fälle
	1 Jahr	= 46 Fälle
	1 1/2 Jahre	= 18 Fälle
	2 Jahre	= 6 Fälle
	später	= 11 Fälle
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Kur (240 Fälle)	
	garnicht	= 116 Fälle
	1/2 Jahr	= 54 Fälle
	1 Jahr	= 33 Fälle
	1 1/2 Jahr	= 7 Fälle
	2 Jahre	= 8 Fälle
	später	= 22 Fälle
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähigkeit (289 Fälle)	
	2 Wochen	= 5 Fälle
	3 Wochen	= 15 Fälle
	4 Wochen	= 17 Fälle
	5 Wochen	= 3 Fälle
	6 Wochen	= 22 Fälle
	7 Wochen	= 4 Fälle
	8 Wochen	= 15 Fälle
	9 Wochen	= 3 Fälle

10 Wochen	=	3 Fälle
11 Wochen	=	1 Fall
12 Wochen	=	11 Fälle
15 Wochen	=	1 Fall
16 Wochen	=	1 Fall
22 Wochen	=	1 Fall
24 Wochen	=	2 Fälle
56 Wochen	=	1 Fall

Variable 2g = Behandlungsart (298 Fälle)

ambulant	=	210 Fälle
stationär	=	88 Fälle

Variable 2h = Dauer der Erscheinungsfreiheit
nach der Behandlung (127 Fälle)

garnicht	=	78 Fälle
1/2 Jahr	=	34 Fälle
1 Jahr	=	3 Fälle
1 1/2 Jahre	=	1 Fall
2 Jahre	=	2 Fälle
länger	=	9 Fälle

Variable 2h₁ = Dauer der Arbeitsfähigkeit
nach der Behandlung (121 Fälle)

garnicht	=	12 Fälle
1/2 Jahr	=	23 Fälle
1 Jahr	=	13 Fälle
1 1/2 Jahre	=	4 Fälle
2 Jahre	=	4 Fälle
länger	=	65 Fälle

(Alle Angaben erfolgten bei bereits aufgelöstem Schlüssel !)

Der Punkt 9: "Haben Sie selbst irgendwelche Beobachtungen gemacht oder möchten Sie Erfahrungen mitteilen, Vorschläge machen, so benutzen Sie die nächsten freien Zeilen", wurde nicht in die Statistik aufgenommen, da dies bei den meist sehr persönlich gehaltenen Antworten unmöglich^{*} war.

Für den zweiten Parametertest wurden nun die Lochkarten so aussortiert, daß jeder Patient nur mit einer einzigen

Karte vertreten war. Damit ergaben sich Werte, mit denen man eine tatsächliche Aussage über die Soziologie der Neurodermitiker und die mehr oder weniger guten Erfolge einer Kur an diesem oder jenem Ort machen kann.

Da alle Fragebögen von den Patienten während bzw. gegen Ende eines Kuraufenthaltes in der Dermatologischen Abteilung (Sanatorium Valbella) in Davos ausgefüllt wurden, ist es angezeigt, eine eventuell etwas für Davos voreingenommene Beantwortung der Fragen mit einzukalkulieren, da die Kranken bei ihren Aussagen vermutlich von den zu diesem Zeitpunkt gegebenen Erfolgen oder Mißerfolgen und der Zufriedenheit mit den bestehenden Kurbedingungen geleitet wurden.

In gleicher Weise wie oben, aber weiter aufgeschlüsselt, seien nun noch einmal die Ergebnisse zusammengestellt, dieses Mal zum besseren Verständnis mit den Prozentzahlen.

Hauptteil (Allgemeine Fragen)

Nummer des Auswertungs-
bogens

Variable 2b = Versicherungsart (604 Fälle)

BfA	= 293 Fälle = 48,49 %
LVA	= 171 Fälle = 28,30 %
RVO-Kassen	= 40 Fälle = 6,62 %
Ersatz-K.Kassen	= 68 Fälle = 11,25 %
Privat-Kassen	= 4 Fälle = 0,66 %
Selbstzahler	= 4 Fälle = 0,66 %
sonstige Kassen	= 24 Fälle = 3,97 %

Variable 3 = Bester Klimaerfolg (Ortsschlüssel) (309 Fälle)

Hochgebirge	= 251 Fälle = 81,54 %
Mittlere Höhen	= 5 Fälle = 1,62 %
Flachland	= 2 Fälle = 0,65 %
Südliche See	= 1 Fall = 0,32 %
Ostsee	= ./.
Nordsee	= 50 Fälle = 16,18 %

Variable 4 = Kurdauer (Wochen) (659 Fälle)

4 Wochen	= 19 Fälle = 2,88 %
5 Wochen	= 3 Fälle = 0,46 %
6 Wochen	= 98 Fälle = 14,87 %
8 Wochen	= 304 Fälle = 45,81 %
9 Wochen	= 1 Fall = 0,15 %
10 Wochen	= 73 Fälle = 11,07 %
12 Wochen	= 157 Fälle = 23,82 %
16 Wochen	= 1 Fall = 0,15 %
26 Wochen	= 3 Fälle = 0,46 %

Variable 5 = Gewünschte Bettenzahl pro Zimmer (689 Fälle)

1 Bett	= 219 Fälle = 31,78 %
2 Betten	= 437 Fälle = 63,41 %
3 Betten	= 33 Fälle = 4,79 %

Variable 6a = Schulausbildung (705 Fälle)

Volksschule	= 401 Fälle = 56,86 %
Handelsschule	= 24 Fälle = 3,40 %
Mittelschule	= 112 Fälle = 15,88 %
Höhere Schule	= 149 Fälle = 21,13 %
Hochschule	= 18 Fälle = 2,55 %
Hilfsschule	= 1 Fall = 0,14 %

Variable 6b = Schulabschluß (608 Fälle)

Volksschulabschluß	= 377 Fälle = 61,98 %
Mittlere Reife	= 173 Fälle = 28,44 %
Abitur	= 58 Fälle = 9,54 %

Variable 7a = Abgeschlossene Lehre (696 Fälle)

nein	= 197 Fälle = 33,04 %
weiß nicht	= ./.
ja	= 399 Fälle = 66,91 %

Variable 7b = Sonstige Berufsausbildung (232 Fälle)

nein	= 6 Fälle = 2,59 %
weiß nicht	= 1 Fall = 0,43 %
ja	= 225 Fälle = 96,98 %

Variable 7c = Berufsstellung (603 Fälle)

Berufe des Pflanzenbaus u. der Tierwirtschaft	= 6 Fälle = 0,99 %
Industrielle Berufe	= 62 Fälle = 10,28 %
Handwerkliche Berufe	= 65 Fälle = 10,78 %
Technische Berufe	= 51 Fälle = 8,46 %
Handels- u. Verkehrsberufe	= 93 Fälle = 15,42 %

Berufe des Gaststättenwesens u. der privaten Dienstleistung	= 22 Fälle = 3,65 %
---	---------------------

Berufe der Verwaltung des Rechtswesens u. der Sozialpflege	= 247 Fälle = 40,95 %
--	-----------------------

Berufe des Gesundheitswesens, des Geistes- u. Kunstlebens	= 49 Fälle = 8,12 %
---	---------------------

unbestimmter Beruf	= 8 Fälle = 1,33 %
--------------------	--------------------

Andere Aufteilung der Berufsstellungen (603 F.)

I: Einfache Berufe ohne besondere Berufsausbildung in unselbständiger Stellung, insbesondere Hilfsarbeiter, Hausgehilfinen usw. = 60 Fälle = 9,95 %

II: Fachberufe mit Ausbildung in der unmittelbaren Produktion, in unselbständiger Stellung in kleinen u. mittleren Betrieben = 213 Fälle = 35,34 %

III: Handels-, Verkehrs, verwaltende und Büroberufe
"in unselbständiger nicht leitender" Stellung und in selbständiger Stellung in kleinen und mittleren Betrieben = 299 Fälle = 49,58 %

IV: Leitende Tätigkeit in selbständiger Stellung in größeren Betrieben u. akademische Berufe = 31 Fälle = 5,14 %

Variable 8a = Behinderung im beruflichen Vorwärtskommen (670 Fälle)

nein = 372 Fälle = 55,50 %

weiß nicht = 2 Fälle = 0,30 %

ja = 296 Fälle = 44,16 %

Variable 8b = Behinderung in der Berufsausübung (670 Fälle)

nein = 341 Fälle = 50,88 %

weiß nicht = 1 Fall = 0,15 %

ja = 328 Fälle = 48,94 %

Variable 8c = Berufswechsel (666 Fälle)

nein = 532 Fälle = 79,85 %

weiß nicht = ././ = ././

ja = 134 Fälle = 20,11 %

Variable 8d = Berufsallergene (679 Fälle)

nein = 448 Fälle = 65,95 %

weiß nicht = 2 Fälle = 0,30 %

ja = 229 Fälle = 33,71 %

Variable 9a = Besondere Nervosität (692 Fälle)

nein = 212 Fälle = 30,63 %

weiß nicht = 3¹ Fälle = 0,43 %

ja = 477 Fälle = 68,93 %

Variable 9b = Nervosität der Familienangehörigen (639 Fälle)

nein = 435 Fälle = 68,03 %

weiß nicht = 2 Fälle = 0,31 %

ja = 69 Fälle = 10,79 %

Verwandte	= ./. = ./.
Geschwister	= 13 Fälle = 2,03 %
Eltern	= 120 Fälle = 18,77 %

Variable 10 = Beruf des Vaters (665 Fälle)

Berufe des Pflanzenbaus u. der Tierwirtschaft	= 44 Fälle = 6,61 %
Industrielle Berufe	= 133 Fälle = 19,99 %
Handwerkliche Berufe	= 134 Fälle = 20,14 %
Technische Berufe	= 55 Fälle = 8,27 %
Handels- u. Verkehrs- berufe	= 117 Fälle = 17,59 %
Berufe des Gaststätten- wesens u. der privaten Dienstleistung	= 10 Fälle = 1,50 %
Berufe der Verwaltung, des Rechtswesens u. der Sozialpflege	= 133 Fälle = 19,99 %
Berufe des Gesundheits- wesens, des Geistes- u. Kunstlebens	= 39 Fälle = 5,86 %
unbestimmter Beruf	= ./. = ./.

Andere Aufteilung der Berufsstellungen (665 F.)

- I: Einfache Berufe ohne be-
sondere Berufsausbildung
in unselbständiger Stel-
lung, insbesondere Hilfs-
arbeiter, Hausgehilfin-
nen usw. = 76 Fälle = 11,43 %
- II: Fachberufe mit Ausbildung
in der unmittelbaren Produk-
tion in unselbständiger
Stellung in kleinen und
mittleren Betrieben = 337 Fälle = 50,67 %
- III: Handels-, Verkehrs-, ver-
waltende u. Büroberufe
"in unselbständiger nicht
leitender" Stellung in
kleineren und mittleren
Betrieben = 185 Fälle = 27,82 %

IV: Leitende Tätigkeit in
selbständiger Stellung
in grösseren Betrieben
u. akademische Berufe = 67 Fälle = 10,08 %

(Vergleich zwischen der Berufsstellung des Vaters und des
Kranken siehe Text S. 60).

Variable 11a = Herkunft (708 Fälle)

Land	= 162 Fälle = 22,87 %
Kleinstadt	= 113 Fälle = 15,95 %
Mittelstadt	= 154 Fälle = 21,74 %
Großstadt	= 279 Fälle = 39,39 %

Variable 11b = Wo geboren (709 Fälle)

Land	= 160 Fälle = 22,56 %
Kleinstadt	= 110 Fälle = 15,51 %
Mittelstadt	= 150 Fälle = 21,15 %
Großstadt	= 289 Fälle = 40,75 %

Variable 11c = Wo aufgewachsen (708 Fälle)

Land	= 153 Fälle = 21,60 %
Kleinstadt	= 107 Fälle = 15,11 %
Mittelstadt	= 154 Fälle = 21,74 %
Großstadt	= 294 Fälle = 41,51 %

Variable 12a = Neurodermitis (711 Fälle)

nein	= 8 Fälle = 1,12 %
weiß nicht	= ./. = ./. .
ja	= 703 Fälle = 98,84 %

Variable 12b = andere Hautkrankheiten (711 Fälle)

nein	= 688 Fälle = 96,73 %
weiß nicht	= ./. = ./. .
ja	= 23 Fälle = 3,23 %

Variable 12a₁ = Asthma (701 Fälle)

nein	= 467 Fälle = 66,59 %
weiß nicht	= 1 Fall = 0,14 %
ja	= 233 Fälle = 33,23 %

Variable 12b₁ = Heuschnupfen (687 Fälle)

nein	= 540 Fälle = 78,57 %
weiß nicht	= 3 Fälle = 0,44 %
ja	= 144 Fälle = 20,95 %

Variable 12c₁ = Nesselsucht (682 Fälle)

nein	= 586 Fälle = 85,91 %
weiß nicht	= 3 Fälle = 0,44 %
ja	= 93 Fälle = 13,63 %

Variable 12d₁ = Milchschorf (684 Fälle)

nein	= 258 Fälle = 37,69 %
weiß nicht	= 69 Fälle = 10,08 %
ja	= 357 Fälle = 52,16 %

Variable 12e₁ = Sonstige Nebendiagnosen (651 Fälle)

nein	= 466 Fälle = 71,58 %
weiß nicht	= 1 Fall = 0,15 %
ja	= 184 Fälle = 28,26 %

Variable 13 = Intensivstes Krankheitsauftreten (679 Fälle)

0 - 10 Jahre	= 137 Fälle = 20,17 %
10 - 18 Jahre	= 148 Fälle = 21,79 %
später	= 394 Fälle = 58,00 %

Variable 14a = Neurodermitisbeginn (Alter) (647 Fälle)

Vor 1 Jahr	= 11 Fälle = 11,70 %
mit 1 Jahr	= 109 Fälle = 16,84 %
mit 2 Jahren	= 25 Fälle = 3,86 %
mit 3 Jahren	= 17 Fälle = 2,63 %
mit 4 Jahren	= 10 Fälle = 1,55 %
mit 5 Jahren	= 4 Fälle = 0,62 %
mit 6 Jahren	= 11 Fälle = 1,70 %
mit 7 Jahren	= 7 Fälle = 1,08 %
mit 8 Jahren	= 6 Fälle = 0,93 %
mit 9 Jahren	= 2 Fälle = 0,31 %
mit 10 Jahren	= 10 Fälle = 1,55 %

mit 11 Jahren	= 6 Fälle = 0,93 %
mit 12 Jahren	= 13 Fälle = 2,01 %
mit 13 Jahren	= 10 Fälle = 1,55 %
mit 14 Jahren	= 22 Fälle = 3,40 %
mit 15 Jahren	= 29 Fälle = 4,48 %
mit 16 Jahren	= 33 Fälle = 5,10 %
mit 17 Jahren	= 25 Fälle = 3,86 %
mit 18 Jahren	= 31 Fälle = 4,79 %
mit 19 Jahren	= 16 Fälle = 2,47 %
mit 20 Jahren	= 26 Fälle = 4,02 %
mit 21 Jahren	= 17 Fälle = 2,63 %
mit 22 Jahren	= 16 Fälle = 2,47 %
mit 23 Jahren	= 12 Fälle = 1,85 %
mit 24 Jahren	= 6 Fälle = 0,93 %
mit 25 Jahren	= 20 Fälle = 3,09 %
mit 26 Jahren	= 9 Fälle = 1,39 %
mit 27 Jahren	= 8 Fälle = 1,24 %
mit 28 Jahren	= 14 Fälle = 2,16 %
mit 29 Jahren	= 10 Fälle = 1,55 %
mit 30 Jahren	= 6 Fälle = 0,93 %
mit 31 Jahren	= 10 Fälle = 1,55 %
mit 32 Jahren	= 4 Fälle = 0,62 %
mit 33 Jahren	= 7 Fälle = 1,08 %
mit 34 Jahren	= 7 Fälle = 1,08 %
mit 35 Jahren	= 7 Fälle = 1,08 %
mit 36 Jahren	= 4 Fälle = 0,62 %
mit 37 Jahren	= 2 Fälle = 0,31 %
mit 38 Jahren	= 5 Fälle = 0,77 %
mit 39 Jahren	= 4 Fälle = 0,62 %
mit 40 Jahren	= 3 Fälle = 0,47 %
mit 41 Jahren	= 5 Fälle = 0,77 %
mit 42 Jahren	= 3 Fälle = 0,47 %
mit 43 Jahren	= 2 Fälle = 0,31 %
mit 44 Jahren	= 5 Fälle = 0,77 %
mit 45 Jahren	= 5 Fälle = 0,77 %
mit 46 Jahren	= 3 Fälle = 0,47 %
mit 47 Jahren	= 2 Fälle = 0,31 %

mit 48 Jahren	=	5 Fälle	=	0,77 %
mit 49 Jahren	=	./.	=	./.
mit 50 Jahren	=	4 Fälle	=	0,62 %
mit 51 Jahren	=	1 Fall	=	0,15 %
mit 52 Jahren	=	4 Fälle	=	0,62 %
mit 53 Jahren	=	3 Fälle	=	0,47 %
mit 55 Jahren	=	2 Fälle	=	0,31 %
mit 61 Jahren	=	1 Fall	=	0,15 %
mit 69 Jahren	=	1 Fall	=	0,15 %

Zusammenfassung:

Bis zu 3 Jahren	=	162 Fälle	=	25,02 %
von 4 - 20 Jahren	=	261 Fälle	=	40,34 %
von 20 - 40 Jahren	=	171 Fälle	=	26,43 %
von 40 - 60 Jahren	=	51 Fälle	=	7,88 %
später	=	2 Fälle	=	0,31 %

Variable 14b = Zeiten völliger Heilung (665 Fälle)

nein	=	392 Fälle	=	58,92 %
weiß nicht	=	1 Fall	=	0,15 %
ja	=	272 Fälle	=	40,88 %

Variable 14b₁ = Wann (Alter) 222 Fälle)

mit 1 Jahr	=	2 Fälle	=	0,90 %
mit 2 Jahren	=	3 Fälle	=	1,35 %
mit 3 Jahren	=	5 Fälle	=	2,25 %
mit 4 Jahren	=	3 Fälle	=	1,35 %
mit 5 Jahren	=	4 Fälle	=	1,80 %
mit 6 Jahren	=	4 Fälle	=	1,80 %
mit 7 Jahren	=	3 Fälle	=	1,35 %
mit 8 Jahren	=	5 Fälle	=	2,25 %
mit 9 Jahren	=	3 Fälle	=	1,35 %
mit 10 Jahren	=	7 Fälle	=	3,15 %
mit 11 Jahren	=	1 Fall	=	0,45 %
mit 12 Jahren	=	3 Fälle	=	1,35 %
mit 13 Jahren	=	5 Fälle	=	2,25 %
mit 14 Jahren	=	12 Fälle	=	5,40 %

mit 15 Jahren	= 6 Fälle = 2,70 %
mit 16 Jahren	= 9 Fälle = 4,05 %
mit 17 Jahren	= 10 Fälle = 4,50 %
mit 18 Jahren	= 9 Fälle = 4,05 %
mit 19 Jahren	= 10 Fälle = 4,50 %
mit 20 Jahren	= 14 Fälle = 6,31 %
mit 21 Jahren	= 16 Fälle = 7,21 %
mit 22 Jahren	= 7 Fälle = 3,15 %
mit 23 Jahren	= 4 Fälle = 1,80 %
mit 24 Jahren	= 5 Fälle = 2,25 %
mit 25 Jahren	= 11 Fälle = 4,95 %
mit 26 Jahren	= 6 Fälle = 2,70 %
mit 27 Jahren	= 6 Fälle = 2,70 %
mit 28 Jahren	= 5 Fälle = 2,25 %
mit 29 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 30 Jahren	= 6 Fälle = 2,70 %
mit 31 Jahren	= 3 Fälle = 1,35 %
mit 32 Jahren	= 3 Fälle = 1,35 %
mit 33 Jahren	= 3 Fälle = 1,35 %
mit 34 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 35 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 36 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 37 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 38 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 39 Jahren	= ./. = ./.
mit 40 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 41 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 42 Jahren	= ./. = ./.
mit 43 Jahren	= ./. = ./.
mit 44 Jahren	= 2 Fälle = 0,90 %
mit 45 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 46 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 47 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 48 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 49 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %
mit 50 Jahren	= 1 Fall = 0,45 %

mit 52 Jahren	=	2 Fälle =	0,90 %
mit 53 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %
mit 54 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %
mit 56 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %
mit 57 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %
mit 59 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %
mit 60 Jahren	=	1 Fall =	0,45 %

Zusammenfassung:

bis zu 10 Jahren	=	39 Fälle =	17,55 %
bis zu 20 Jahren	=	79 Fälle =	35,56 %
bis zu 30 Jahren	=	67 Fälle =	30,16 %
bis zu 40 Jahren	=	19 Fälle =	8,55 %
bis zu 50 Jahren	=	10 Fälle =	4,50 %
bis zu 60 Jahren	=	8 Fälle =	3,60 %

Variable 14b₂ = Wie lange (247 Fälle)

garnicht	=	1 Fall =	0,40 %
1/2 Jahr	=	62 Fälle =	25,10 %
1 Jahr	=	33 Fälle =	13,36 %
1 1/2 Jahre	=	18 Fälle =	7,29 %
2 Jahre	=	41 Fälle =	16,60 %
länger	=	92 Fälle =	37,24 %

Variable 14c = Ursache des Neuauftretens (214 Fälle)

Ortswechsel	=	14 Fälle =	6,54 %
Klimawechsel	=	25 Fälle =	11,68 %
Berufswechsel	=	10 Fälle =	4,67 %
Arbeitsplatzwechsel	=	2 Fälle =	0,93 %
Wirtschaftliche Belastung	=	4 Fälle =	1,87 %
Sorgen	=	68 Fälle =	31,77 %
andere Ursachen	=	91 Fälle =	42,52 %

Variable 14c₁ = Änderung der Lebensumstände vor
Neuauftritt (62 Fälle)

Familienstand	=	12 Fälle =	19,35 %
Wohnort	=	15 Fälle =	24,19 %

Beruf	= 6 Fälle = 9,68 %
Persönliche Gründe	= 17 Fälle = 27,42 %
Sonstige Gründe	= 12 Fälle = 19,35 %

Variable 15 = Wievielte Kur (711 Fälle)

1. Kur	= 371 Fälle = 52,16 %
2. Kur	= 214 Fälle = 30,09 %
3. Kur	= 83 Fälle = 11,67 %
4. Kur	= 32 Fälle = 4,50 %
5. Kur	= 6 Fälle = 0,84 %
6. Kur	= 2 Fälle = 0,28 %
7. Kur	= 1 Fall = 0,14 %
8. Kur	= ./. = ./.
9. Kur	= 2 Fälle = 0,28 %

Teil II (Fragen über den Kurort)

Nummer des Auswertungs-bogens

Variable 1 = Kurortschlüssel (712 Fälle)

Hochgebirge	= 447 Fälle = 62,76 %
Mittlere Höhen	= 22 Fälle = 3,09 %
Flachland	= 14 Fälle = 1,97 %
Südliche See	= 1 Fall = 0,14 %
Ostsee	= 1 Fall = 0,14 %
Nordsee	= 227 Fälle = 31,87 %

Variable 2a = Kuraufenthalt (713 Fälle)

nein	= 2 Fälle = 0,28 %
ja	= 711 Fälle = 99,72 %

Variable 2a₁ = Kuraufenthalt wo (712 Fälle)

Bayerisches u. Allgäuer	
Hochgebirge	= 1 Fall = 0,14 %
Davos	= 437 Fälle = 61,37 %
Samaden	= 5 Fälle = 0,70 %

Österreichische und Südtiroler Alpen	=	1 Fall	=	0,14 %
Norwegen	=	1 Fall	=	0,14 %
Odenwald	=	2 Fälle	=	0,28 %
Eifel	=	1 Fall	=	0,14 %
Schwarzwald	=	6 Fälle	=	0,84 %
Hessen	=	1 Fall	=	0,14 %
Baden	=	1 Fall	=	0,14 %
Allgäu	=	9 Fälle	=	1,26 %
Bayern	=	8 Fälle	=	1,12 %
Holstein	=	1 Fall	=	0,14 %
Rheinland (Tiefebene)	=	5 Fälle	=	0,70 %
Westfalen	=	3 Fälle	=	0,42 %
Adria	=	1 Fall	=	0,14 %
Insel Rügen	=	1 Fall	=	0,14 %
Ostfriesische Inseln	=	156 Fälle	=	21,90 %
Nordfriesische Inseln	=	71 Fälle	=	9,97 %
Cuxhaven	=	1 Fall	=	0,14 %

Variable 2a₂ = Jahreszeit des Kuraufenthaltes (676 Fälle)

Frühjahr	=	173 Fälle	=	25,59 %
Sommer	=	247 Fälle	=	36,53 %
Herbst	=	155 Fälle	=	22,92 %
Winter	=	101 Fälle	=	14,94 %

Variable 2a₃ = Wie lange (554 Fälle)

2 Wochen	=	1 Fall	=	0,28 %
3 Wochen	=	2 Fälle	=	0,56 %
4 Wochen	=	96 Fälle	=	27,11 %
5 Wochen	=	23 Fälle	=	6,50 %
6 Wochen	=	128 Fälle	=	36,15 %
7 Wochen	=	12 Fälle	=	3,39 %
8 Wochen	=	55 Fälle	=	15,53 %
9 Wochen	=	1 Fall	=	0,28 %
10 Wochen	=	9 Fälle	=	2,54 %
11 Wochen	=	1 Fall	=	0,28 %
12 Wochen	=	19 Fälle	=	5,37 %

13 Wochen	=	2 Fälle =	0,56 %
14 Wochen	=	1 Fall =	0,28 %
16 Wochen	=	3 Fälle =	0,85 %
34 Wochen	=	1 Fall =	0,28 %

Variable 2b = Leidensbesserung am Kurort (283 Fälle)

nein	=	63 Fälle =	22,26 %
weiß nicht	=	1 Fall =	0,35 %
ja	=	219 Fälle =	77,37 %

Hier sind zahlreiche Personen enthalten, die nach schweren Krankheitsschüben in der Heimat nach längerer Vorbehandlung und Wartezeit erscheinungsfrei oder erscheinungsarm an den Kurort kamen, so daß eine weitere Besserung gegenüber dem Kuraufnahmebefund nicht zu erwarten war. Dieser Fehler trägt das Bild.

Variable 2b₁ = Erscheinungsfreiheit am Kurort (273 Fälle)

nein	=	164 Fälle =	60,07 %
weiß nicht	=	1 Fall =	0,37 %
ja	=	108 Fälle =	39,56 %

Die Kranken pflegen den Begriff der Erscheinungsfreiheit sehr streng auszulegen und meist aus skeptischem Mißtrauen heraus selbst dann zu meinen, daß sie nicht "völlig" erscheinungsfrei seien, wenn sie objektiv tatsächlich längst sind.

Variable 2c = Erscheinungsfreiheit nach der Kur (11 Fälle)

garnicht	=	11 Fälle =	9,91 %
1/2 Jahr	=	61 Fälle =	54,95 %
1 Jahr	=	17 Fälle =	35,32 %
1 1/2 Jahre	=	9 Fälle =	8,11 %
2 Jahre	=	5 Fälle =	4,50 %
länger	=	8 Fälle =	7,21 %

Variable 2c₁ = Besserungsdauer (108 Fälle)

garnicht	=	16 Fälle =	14,81 %
----------	---	------------	---------

1/2 Jahr	= 72 Fälle = 66,66 %
1 Jahr	= 12 Fälle = 11,11 %
1 1/2 Jahre	= 3 Fälle = 2,78 %
2 Jahre	= 3 Fälle = 2,78 %
länger	= 2 Fälle = 1,85 %

Die "Besserung" ist von besonderer Wichtigkeit, da es sich durchwegs um Personen handelt, die zuvor häufig arbeitsunfähig waren und insbesondere deshalb "zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit" eingewiesen wurden !

Variable 2d = Rückfall (236 Fälle)

nein	= 9 Fälle = 3,81 %
weiß nicht	= 2 Fälle = 0,85 %
ja	= 225 Fälle = 95,33 %

Variable 2d₁ = Wie lange nachher (202 Fälle)

gar nicht	= 24 Fälle = 11,88 %
1/2 Jahr	= 126 Fälle = 62,37 %
1 Jahr	= 29 Fälle = 14,36 %
1 1/2 Jahre	= 9 Fälle = 4,46 %
2 Jahre	= 5 Fälle = 2,46 %
länger	= 9 Fälle = 4,46 %

Variable 2e = Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr (185 Fälle)

gar nicht	= 90 Fälle = 48,65 %
1/2 Jahr	= 43 Fälle = 23,24 %
1 Jahr	= 24 Fälle = 12,97 %
1 1/2 Jahre	= 1 Fall = 0,54 %
2 Jahre	= 8 Fälle = 4,32 %
länger	= 19 Fälle = 10,27 %

Variable 2f = Dauer der Arbeitsunfähigkeit (77 Fälle)

2 Wochen	= 4 Fälle = 5,19 %
3 Wochen	= 11 Fälle = 14,29 %
4 Wochen	= 12 Fälle = 15,58 %

5 Wochen	= 3 Fälle = 3,90 %
6 Wochen	= 15 Fälle = 19,48 %
7 Wochen	= 3 Fälle = 3,90 %
8 Wochen	= 12 Fälle = 15,58 %
9 Wochen	= 2 Fälle = 2,60 %
10 Wochen	= 3 Fälle = 3,90 %
12 Wochen	= 7 Fälle = 9,10 %
16 Wochen	= 1 Fall = 1,30 %
22 Wochen	= 1 Fall = 1,30 %
24 Wochen	= 2 Fälle = 2,60 %
56 Wochen	= 1 Fall = 1,30 %
länger als 3 Monate	= 5 Fälle = 6,49 %

Variable 2g = Behandlungsart (224 Fälle)

ambulant	= 160 Fälle = 71,42 %
stationär	= 64 Fälle = 28,57 %

Variable 2h = Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung (104 Fälle)

gar nicht	= 67 Fälle = 64,42 %
1/2 Jahr	= 27 Fälle = 25,96 %
1 Jahr	= 3 Fälle = 2,88 %
1 1/2 Jahre	= 1 Fall = 0,96 %
2 Jahre	= 1 Fall = 0,96 %
länger	= 5 Fälle = 4,81 %

Variable 2h₁ = Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung (92 Fälle)

gar nicht	= 8 Fälle = 8,70 %
1/2 Jahr	= 19 Fälle = 20,65 %
1 Jahr	= 10 Fälle = 10,87 %
1 1/2 Jahre	= 3 Fälle = 3,26 %
2 Jahre	= 3 Fälle = 3,26 %
länger	= 49 Fälle = 53,26 %

Aus den vorstehenden Angaben ist ersichtlich, daß die meisten Patienten, die mit wenigen Ausnahmen von einer Versi-

cherung oder Krankenkasse zur Kur geschickt waren, die besten Heilungsergebnisse im Hochgebirge angaben. Ihrer Meinung nach sollte man in Einzel- oder Zweibettzimmern untergebracht sein, und sich ein Kuraufenthalt über mindestens 8 Wochen erstrecken. Die Antworten über Schulausbildung und Schulabschluß ergaben, daß mehr als ein Drittel der Kranken eine Mittel- oder Oberschule besucht und seine Schulausbildung mit der mittleren Reife oder dem Abitur beendet hat. Diese verhältnismäßig hohe Zahl bestätigt die Aussage vieler Autoren, daß Neurodermitiker intelligente, geistig hochstehende Menschen seien, die über der Durchschnittsbevölkerung lägen.

Tabelle 1:

Ausbildung der Neurodermitiker im Vergleich zur Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland.

(Vergleichszahlen aus den Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes der Fachserie A "Bevölkerung und Kultur", Reihe 10, Bildungswesen) <3>

	Neurodermitiker		Bundesrepublik etwa	
	Anzahl der Fälle	%	Anzahl der Fälle (1962)	%
Volksschule	401	56,86	5.378.218	74,98
Hilfsschule	1	0,14	125.289	1,74
Handelsschule	24	3,40	811	0,01
Mittelschule	112	15,88	474.160	6,61
Höhere Schule	149	21,13	846.658	11,80
Hochschule	18	2,55	235.609	3,28
Mittlere Reife	173	28,44	54.703	0,76
Abitur	58	9,54	57.060	0,79

Sie können teils eine abgeschlossene Lehre, teils eine andere Berufsausbildung nachweisen und gehören gehäuft geistig schaffenden Berufen an, sind aber aufgrund ihrer Krankheit nicht imstande, Höchstleistungen zu erreichen. Zu 48,94 % sind sie in der Berufsausübung und zu 44,16 % im beruflichen Vorwärtskommen behindert. Bei 20,11 % erfolgte ein Berufswechsel, wobei aber keine Angaben darüber vorliegen, ob der Wechsel auf ärztlichen Rat, oder auf eigene Verantwortung hin erfolgte. Neurodermitis wird praktisch nie als Berufskrankheit bezeichnet, obwohl ein erheblicher Teil der Befragten angibt, daß die Erscheinungen sich bei Kontakt mit bestimmten Stoffen verschlechtern.

Tabelle 2:

Allergene, die nach subjektiver Auffassung der Kranken zu Verschlimmerung der Erscheinungen führen (durch Strichliste festgelegt ! insgesamt 310 Angaben)

Staub	= 76 Fälle = 24,51 %
Treib- u. Schmiermittel	= 20 Fälle = 6,45 %
Medikamente	= 5 Fälle = 1,61 %
Chemikalien	= 20 Fälle = 6,45 %
Säuren	= 6 Fälle = 1,94 %
Seifen-, Wasch- u. Putzmittel	= 28 Fälle = 9,03 %
Tierhaare und tierische Produkte	= 11 Fälle = 3,55 %
Schweiß	= 3 Fälle = 0,97 %
Farben und Lacke	= 18 Fälle = 5,81 %
Wolle und Baumwolle	= 9 Fälle = 2,90 %
Desinfektionsmittel	= 7 Fälle = 2,26 %
Metalle	= 5 Fälle = 1,61 %
Gummi	= 3 Fälle = 0,97 %
Kunststoffe u. Kunstfasern	= 9 Fälle = 2,90 %
Kalk, Gips und Zement	= 9 Fälle = 2,90 %
sonstiges	= 81 Fälle = 26,12 %

Tabelle 3:

Auswirkungen der Neurodermitis auf das Berufsleben der Kranken

Behinderung im beruflichen Vorwärtsskommen	44,16 %
Behinderung in der Berufsausübung	48,94 %
Berufswechsel	20,11 %

Tabelle 4:

Berufsstellung der Neurodermitiker und ihrer Väter im Vergleich zur übrigen Bevölkerung der Bundesrepublik

(Vergleichszahlen aus "Wirtschaft und Statistik", 1965, Heft 10 und 12; Die Ergebnisse stammen von der Volks- und Berufszählung 1961) <4>

Berufsabteilungen	Neuroder- mitiker %	Väter der Neu- rodermitiker %	Bundes- gebiet %
Berufe des Pflanzenbaus u. der Tierwirtschaft	0,99	6,61	13,79
Industrielle Berufe	10,28	19,99	26,79
Handwerkliche Berufe	10,78	20,14	14,91
Technische Berufe	8,27	8,27	3,57
Handels- u. Verkehrs- berufe	15,42	17,59	17,54
Berufe des Gaststätten- wesens u. der privaten Dienstleistung	3,65	1,50	6,05
Berufe der Verwaltung, des Rechtswesens u. der Sozialpflege	40,95	19,99	10,98
Berufe des Gesundheits- wesens, Geistes- und Kunstlebens	8,12	5,86	4,09
unbestimmter Beruf	1,33	./.	2,25

Verteilung von Neurodermitiskranken und ihrer Väter auf die einzelnen Berufsgruppen (Gruppe I - IV) im Vergleich mit der Berufsgruppierung in Bayern (Zählung von 1950)

Berufsgruppe	Bayern	Väter der Neuro- dermitiker	Neuroder- mitiker
	%	%	%
I	9,95	11,43	14,7
II	35,34	50,67	61,4
III	49,58	27,82	20,7
IV	5,14	10,08	3,2

Gruppe I: Einfache Berufe ohne besondere Berufsausbildung in unselbständiger Stellung, insbesondere Hilfsarbeiter, Hausgehilfinnen usw.

Gruppe II: Fachberufe mit Ausbildung in der unmittelbaren Produktion in unselbständiger Stellung in kleinen und mittleren Betrieben.

Gruppe III: Handels-, Verkehrs-, verwaltende und Büroberufe "in unselbständiger nicht leitender" Stellung und in selbständiger Stellung in kleinen und mittleren Betrieben.

Gruppe IV: Leitende Tätigkeit in selbständiger Stellung in größeren Betrieben und akademische Berufe.

(Die Vergleichszahlen über die Berufsgruppierung in Bayern stammen aus der Volkszählung von 1950, da bei der letzten Volkszählung von 1961 diese Gruppeneinteilung nicht gegeben war. Eingetretene Verschiebungen aufgrund der Jahre müssen

einkalkuliert werden.)

Von 596 Neurodermitikern der Dermatologischen Abteilung (Sanatorium Valbella) in Davos gaben 399 (66,94 %) an, sie hätten eine abgeschlossene Lehre, und von 232 Kranken wiesen 225 (96,95 %) daraufhin, eine andere Berufsausbildung erhalten zu haben. Dem seien zum besseren Verständnis zwei Zahlen aus einem Aufsatz aus "Wirtschaft und Statistik" gegenübergestellt, wonach die Zahl der Lehrlinge im Jahre 1963 in der Bundesrepublik nur 1.145.624 (96,55 %), die der Anlernlinge 40.968 (3,45 %) betrug. <5>

Eine vergleichende Angabe zur Zahl der Berufswechsler kann leider nicht angeführt werden, da diese Frageformulierung in der letzten Zählung nicht enthalten war.

Mehr als zwei Drittel der an atopischer Neurodermitis Leidenden halten sich für besonders nervös, sind ängstlich und leicht erregbar. Viele stammen aus Familien, in denen mindestens ein Elternteil starke Nervosität zeigt. Diese Angabe ist, da sich Laien schlecht selbst beurteilen können, nicht medizinisch - psychologisch und cum grano salis zu verstehen. Immerhin deckt sie sich mit dem allgemeinen ärztlichen, besonders dem dermatologischen Eindruck, ebenso mit den speziellen Untersuchungen zu diesem Thema, z.B. von BORELLI (1951 <6>), BORELLI und SCHNYDER (1962 <7>) und anderen Autoren.

Nach Auffassung von MARCHIONINI und anderen sind von wesentlicher Bedeutung für die Neurodermitis Kultur- und Zivilisationsfolgen. MARCHIONINI vermutete nach Beobachtungen in der Türkei, daß Zivilisation und Verstädterung bei dieser

Krankheit als fördernde Faktoren in Betracht kämen. Auch PIRILA fand in Finnland, daß die Stadtbevölkerung mehr von Dermatosen befallen sei. Die im Rahmen unserer Auswertung anhand der Patienten der Dermatologischen Abteilung (Sanatorium Valbella) in Davos erhobenen Befunde stehen in Analogie hierzu. Der Prozentsatz der Patienten, der in Mittel- und Großstädten geboren und aufgewachsen ist, liegt allerort über dem der Landbevölkerung und der Kleinstädter.

Tabelle 5:

Herkunft der Neurodermitiker im Vergleich zur übrigen deutschen Bevölkerung (die Vergleichszahlen stammen aus der Volkszählung 1961)

Herkunft der Bevölkerung Bayerns	%	Herkunft der Patienten mit Neurodermitis	%
Gemeinden mit weniger als 5000 Einwohnern	34,2	Land (bis 5000 Einwohner)	22,87
5000 - 20000 Einwohner	16,1	Kleinstadt (-20000)	15,96
20000 - 100000 Einwohner	16,2	Mittelstadt (20000 - 100000 Einw.)	21,74
über 100000 Einwohner	33,5	Großstadt (über 100000 Einwohner)	40,75

Neben der Neurodermitis leiden 3,23 % der Betroffenen noch an einer anderen Hautkrankheit, 33,23 % an Asthma bronchiale und 20,96 % an Rhinitis vasomotorica. 13,63 % des Davoser Krankenkollektivs behaupten, früher Nesselsucht, 52,16 % Milchschorf gehabt zu haben.

Die Koppelung von konstitutionellem Ekzem mit Asthma bronchiale wurde von WAGNER und FÜRSCHEL (Patientenkollektiv 1170 Fälle) in 23,6 % beim männlichen und in 22,8 % beim weib-

lichen Geschlecht, mit Rhinitis vasomotorica in 3,5 % beim männlichen und 7,5 % beim weiblichen Geschlecht festgestellt. Vergleichszahlen für Kombination mit Asthma bronchiale schwanken zwischen 17 % (KORTING) und 45 % (SCHNYDER), für die Rhinitis vasomotorica 11,5 % (KORTING) und 43 % (SCHNYDER). HARTUNG stellte eine alternative Uneinheitlichkeit des Begriffes konstitutionelles Ekzem mit/ohne Asthma bronchiale auf dermatologischer Ebene fest, wobei der neurodermitische Typ des konstitutionellen Ekzems mit Asthma bronchiale gekoppelt ist. (HARTUNG und PÜRSCHEL) <8>

Das endogene Ekzem, das meist im Kindesalter schon als Säuglingsekzem auftritt, kommt bis zum 70. Lebensjahr etwa vor. Der Hauptanteil liegt zwischen 0 - 20 Jahren und nimmt mit zunehmendem Alter immer mehr ab. Als Termin für das intensivste Krankheitsauftreten datieren die meisten Kranken die Zeit nach dem 20. Lebensjahr. Abschnitte völliger Heilung verzeichneten 40,88 %. Die erscheinungsfreien Perioden waren von sehr unterschiedlicher Dauer - bei 61,13 % länger als ein Jahr - und fielen vor allem in die Zeit vom 10. bis 30. Lebensjahr. Ursachen des Neuauftretens stellten in erster Linie Orts- und Klimawechsel, Änderung der Lebensumstände, Sorgen und rein persönliche Faktoren.

Tabelle 6:

Erstes Auftreten der konstitutionellen Neurodermitis

Bis zum 3. Lebensjahr	25,02 %
4. bis 20. Lebensjahr	40,34 %
20. bis 40. Lebensjahr	26,43 %
40. bis 60. Lebensjahr	7,88 %
nach dem 60. Lebensjahr	0,31 %

Da die Neurodermitis ein sehr schweres, den ganzen Lebensablauf des Kranken beeinträchtigendes Leiden darstellt, muß alles zur Heilung oder Besserung mögliche getan werden. Ein Ausspruch von ROTHMANN, der gut auf das endogene Ekzem paßt, lautet:

" One must remember and consider seriously those diseases, which do not end life but which ruin it ". (Man muß immer ernsthaft an die Krankheiten denken und sie berücksichtigen, die das Leben zwar nicht beenden, es aber ruinieren.)

Als äußerst wirksame Behandlung hat sich die Klimatherapie erwiesen, die in den letzten Jahrzehnten besonders von LINSER, MARCHIONINI, HARTUNG und SULZBERGER propagiert und von diesen Autoren und ihren Mitarbeitern systematisch angegangen wurden. (HARNACK) <9>

Mehrere der in Davos befragten Patienten waren bereits einmal, zweimal und öfter an verschiedenen Orten, die sie teilweise nur namentlich nannten. Die meistbesuchten Orte waren Davos und die Nordsee, die mit ihrem Reizklima auch die besten Erfolge brachten. Über die Orte in mittleren Höhen und im Flachland war die Zahl der Aussagen so gering, daß keine verwendbaren Werte errechnet werden konnten. Der prozentual größte Anteil der Kuren fiel auf den Sommer. Das dürfte aber nichts mit der saisonmäßig bedingten höheren Morbiditätsziffer des endogenen Ekzems zu tun haben. Diese ist ja einer-

seits im Frühjahr und Herbst, andererseits im Winter und den Frühjahrsmonaten zu verzeichnen, abgesehen von einem Augustgipfel. (KORTING) <10>

Während sich bei einer Aufenthaltsdauer von 6, 8 und 12 Wochen das Leiden bei fast $\frac{3}{4}$ der Befragten nach subjektiver Auffassung am Kurort wesentlich besserte, wurden - subjektiv beurteilt - nur 39,56 % "restlos" erscheinungsfrei. Diese subjektive Auffassung widerspricht den objektiven ärztlichen Befunden, die nach Vergleich mit dem Aufnahmezustand mehr als 90 % als wesentlich gebessert beziehungsweise geheilt verzeichnen. Die Selbsteinschätzung der Neurodermitiker mit ihrer depressiv-skeptischen Kritikneigung dürfte das Ergebnis insofern wohl ungerechtfertigt negativ herabdrücken, wenngleich auch bei dieser kritischen Beurteilung durch die Kranken selbst der Erfolg als äußerst positiv zu registrieren ist; denn es handelt sich bei diesen zur Klimatherapie eingewiesenen Kranken durchweg um äußerst therapieresistente, meist schon stationär lange behandlungsbedürftige Patienten mit ungünstiger Prognose quoad sanationem.

Die Erscheinungsfreiheit und Besserungen hielten nach der Kur bei mehr als der Hälfte aller Patienten länger als ein halbes Jahr an. Obwohl bei 95,33 % anschließend wieder eine gewisse Verschlechterung auftrat, war der Kuraufenthalt doch erfolgreich gewesen und hatte sie für geraume Zeit von ihrer Qual befreit. Eine erneute Arbeitsunfähigkeit blieb bei 48,65 % der Patienten, die entweder in Davos waren oder sich an einem anderen Kurort aufgehalten hatten, völlig aus. Der

Rest wurde, nachdem sich der Zustand langsam verschlechtert hatte, nach einem halben Jahr, einem Jahr oder später wieder einmal - äußerst unterschiedlich lange Zeit - arbeitsunfähig. Diese Patienten mußten sich einer ambulanten oder stationären Behandlung unterziehen, um erneut Erscheinungsfreiheit zu erlangen und den beruflichen Verpflichtungen nachkommen zu können.

Während die Angaben der beiden Parameterteste jeweils Auskunft über die Soziologie der Patienten und den mehr oder weniger lang andauernden Kurerfolg gaben, wurde bei der einfachen Datenverarbeitung ein Vergleich zwischen den einzelnen Kurorten angestellt. Alle 16 Variablen waren jeweils schlüsselbezogen, sodaß zum Beispiel die Angabe: Variable 2b, Mittelwert 2,88 bedeutet, daß die Frage über die Erscheinungsfreiheit fast durchwegs mit ja (Schlüsselzahl für ja = 3) beantwortet wurde.

Die einfache Datenbeschreibung wurde

1. für Hochgebirge (nochmals unterteilt in Davos und die übrigen Orte)
2. für die Nordsee (aufgeteilt in Ost- und Nordfriesische Inseln)
3. für mittlere Höhen und
4. für das Flachland

vorgenommen. Leider waren die Angaben für Punkt 3 und 4 äußerst mangelhaft, so daß eine Einbeziehung dieser beiden Höhen in die weiteren Ermittlungen nicht mehr infrage kam.

Um das Verständnis der folgenden Tabellen zu erleichtern, seien hier nochmals alle Möglichkeiten der Verschlüsselung wiedergegeben:

- Variable 15 = Wievielte Kur
(Teil I) Der Wert entspricht völlig der Zahl der durchgeführten Kuren.
- Variable 2a = Kuraufenthalt
(Teil II)
- 1 bedeutet: nein
3 bedeutet: ja
(Ein ganz minimaler Anteil von Patienten wollte mit der Antwort "nein" wohl zum Ausdruck bringen, daß er sich keiner von der Versicherung gewährten Kur unterzogen, sondern seinen Urlaub zum Zweck einer Heilbehandlung verwendet hatte).
- Variable 2a₁ = Kuraufenthalt wo
- 1 bedeutet: a) Bayerisches u. Allgäuer Hochgebirge
b) Ostfriesische Inseln
c) Odenwald
d) Dänemark
- 2 bedeutet: a) Davos, Sanatorium Valbella
b) Nordfriesische Inseln
c) Eifel
d) Holstein
- 3 bedeutet: a) Samaden
b) Helgoland
c) Schwarzwald
d) Holland
- 4 bedeutet: a) Österreichische u. Südtiroler Alpen
b) Cuxhaven
c) Rheinland/Pfalz
d) Westpreußen

- 5 bedeutet: a) Norwegen
b) Hessen
c) Schlesien
- 6 bedeutet: a) Hochpyrenäen
b) Baden
c) Rheinland (Tiefebene)
- 7 bedeutet: a) Allgäu
b) Westfalen
- 8 bedeutet: a) Bayern
b) Südfrankreich

Diese Punkte von 1 - 8 müssen dann zur weiteren Einordnung jeweils noch auf den Kurortschlüssel bezogen werden.

Muster:

Kurortschlüssel = 1, Kuraufenthalt wo = 2 aufgesuchter
Kurort also: Davos.

Variable $2a_2$ = Jahreszeit des Kuraufenthaltes

- 1 bedeutet: Frühjahr
2 bedeutet: Sommer
3 bedeutet: Herbst
4 bedeutet: Winter

Variable $2a_3$ = Dauer des Kuraufenthaltes (in Wochen)
Anggebener Wert entspricht der Zahl der Wochen.

Variable $2b$ = Leidensbesserung am Kurort

- 1 bedeutet: nein
2 bedeutet: weiß nicht
3 bedeutet: ja

Variable $2b_1$ = Erscheinungsfreiheit am Kurort

- 1 bedeutet: nein
2 bedeutet: weiß nicht
3 bedeutet: ja

- Variable 2c = Erscheinungsfreiheit nach der Kur
1 bedeutet: garnicht
2 bedeutet: 1/2 Jahr
3 bedeutet: 1 Jahr
4 bedeutet: 1 1/2 Jahre
5 bedeutet: 2 Jahre
6 bedeutet: länger als 2 Jahre
- Variable 2c₁ = Besserungsdauer
(Bedeutungen genau wie bei Variable 2c)
- Variable 2d = Rückfall
1 bedeutet: nein
2 bedeutet: weiß nicht
3 bedeutet: ja
- Variable 2d₁ = Rückfall - wielange nach der Kur
(Bedeutungen wie bei Variable 2c)
- Variable 2e = Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr
(Bedeutungen wie bei Variable 2c)
- Variable 2f = Dauer der Arbeitsunfähigkeit
Zahl gibt die Wochen direkt an
- Variable 2g = Behandlungsart
1 bedeutet: ambulant
2 bedeutet: stationär
- Variable 2h = Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung
(Bedeutungen wie bei Variable 2c)
- Variable 2h₁ = Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung
(Bedeutungen wie bei Variable 2c)

Diesem Schlüssel entsprechend wurden nun bei den verschiedenen Kurorten für alle Variablen

1. der Mittelwert,
2. die mittlere Streuung,
3. der Quotient aus Mittelwert und mittlerer Streuung,
4. die Anzahl der Fälle, die die Fragen beantwortet hatte,
5. das Maximum,
6. das Minimum und
7. die Spannweite (= Differenz zwischen Maximum und Minimum)
angegeben.

Tabelle 7: Werte für alle Orte im Hochgebirge

Nummer des Auswertungsbogens		Mittelwert	Mittl. Streuung	M. Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	1,4300	0,8103	0,0360
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	2,9961	0,0887	0,0039
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	2,0256	0,2293	0,0102
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	2,2375	1,0186	0,0455
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	7,8299	2,9081	0,2399
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	2,8889	0,4607	0,0486
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	2,1839	0,9827	0,1054
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	2,6170	0,9902	0,1444
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	2,6818	0,9946	0,2120
Variable 2d	= Rückfall	2,8378	0,5496	0,0639
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	2,5932	1,0191	0,1327
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	2,1707	1,5637	0,2442
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfä- higkeit	5,8235	4,1115	0,9972
Variable 2g	= Behandlungsart	1,1875	0,3944	0,0569
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	1,7619	1,4458	0,3155
Variable 2h ₁	= Dauer d. Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	4,7778	1,9677	0,3787

Tabelle 7: Werte für alle Orte im Hochgebirge

Nummer des Auswertungsbogens		Anzahl d. Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	507	5,0000	1,0000	4,0000
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	508	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	508	5,0000	1,0000	4,0000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	501	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen	147	24,0000	4,0000	20,0000
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	90	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	87	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	47	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	22	5,0000	2,0000	3,0000
Variable 2d	= Rückfall	74	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	59	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	41	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	17	16,0000	2,0000	14,0000
Variable 2g	= Behandlungsart	48	2,0000	1,0000	1,0000
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	21	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähig- keit nach der Behandlung	27	6,0000	1,0000	5,0000

Tabelle 8: Werte für Davos

Numer des Auswertungsbogens	Mittelwert	Mittl. Streuung	M.Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	1,3915	0,7749	0,0349
Variable 2a (Teil II)	2,9960	0,0900	0,0040
Variable 2a ₁	2,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₂	2,2347	1,0172	0,0460
Variable 2a ₃	7,7794	2,6351	0,2260
Variable 2b			
= Leidenbesserung			
am Kurort	2,9500	0,3142	0,0351
Variable 2b ₁			
= Erscheinungsfreiheit			
am Kurort	2,2692	0,9626	0,1090
Variable 2c			
= Erscheinungsfreiheit			
nach der Kur	2,6593	1,0103	0,1523
Variable 2c ₁			
= Besserungsdauer	2,6500	1,0400	0,2325
Variable 2d			
= Rückfall	2,8209	0,5754	0,0703
Variable 2d ₁			
= Wie lange nachher	2,6731	1,0237	0,1420
Variable 2e			
= Erneute Arbeitsunfähig-			
keit nach der Kur	2,1667	1,5024	0,2504
Variable 2f			
= Dauer der Arbeitsunfähig-			
keit	5,6000	3,9964	1,0319
Variable 2g			
= Behandlungsart	1,1915	0,3977	0,0580
Variable 2h			
= Dauer der Erscheins-			
freiheit n.d.Behandlung	1,7619	1,4458	0,3155
Variable 2h ₁			
= Dauer d.Arbeitsfähigkeit			
nach der Behandlung	4,7778	1,9677	0,3787

"Tabelle 8: Werte für Davos"

Nummer des Auswertungsbogens		Anzahl d. Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	493	5,000	1,000	4,000
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	494	3,000	1,000	2,000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	494	2,000	2,000	0,000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	490	4,000	1,000	3,000
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	136	16,000	4,000	12,000
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	80	3,000	1,000	2,000
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	78	3,000	1,000	2,000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	44	6,000	1,000	5,000
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	20	5,000	2,000	3,000
Variable 2d	= Rückfall	67	3,000	1,000	2,000
Variable 2d ₁	= wie lange nachher	52	6,000	1,000	5,000
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	36	6,000	1,000	5,000
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	15	16,000	2,000	14,000
Variable 2g	= Behandlungsort	47	2,000	1,000	1,000
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	21	6,000	1,000	5,000
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	27	6,000	1,000	5,000

Tabelle 9: Werte für die Nordsee = Ost- und Nordfriesische Inseln

Nummer des Auswertungsbogens	Mittelwert	Mittl. Streuung	M. Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur		
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	3,1467	1,3874
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	2,9934	0,1149
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	1,3201	0,4881
Variable 2a ₃	= wie lange (Wochen)	2,3359	0,8904
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	6,3288	3,0609
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	2,5470	0,8386
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	1,7536	0,9701
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	2,6486	1,2909
Variable 2d	= Rückfall	2,1826	1,0394
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	2,9065	0,4182
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	2,3602	1,1055
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	2,1616	1,5623
Variable 2g	= Behandlungsart	7,8295	6,7436
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	1,3239	0,4775
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	1,7547	1,3719
		4,1915	1,9580

Tabelle 9: werte für die Nordsee = Ost- und Nordfriesische Inseln

Nummer des Auswertungsbogens	Anzahl d. Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	300	9,0000	2,0000	7,0000
Variable 2a (Teil II)	303	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2a ₁	303	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₂	256	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	292	34,0000	2,0000	32,0000
Variable 2b				
Variable 2b ₁	287	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c	276	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c ₁	111	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2d	115	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2d ₁	246	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2e	211	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2f	198	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2g	88	56,0000	2,0000	54,0000
Variable 2h	247	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2h ₁	106	6,0000	1,0000	5,0000
	94	6,0000	1,0000	5,0000

Tabelle 10: werte für die Ostfriesischen Inseln

Nummer des Auswertungsbogens		Mittelwert	Mittl. Streuung	M.Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	3,1546	1,4160	0,0984
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	2,9904	0,1387	0,0096
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	1,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	2,3146	1,0039	0,0752
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	6,5450	3,4112	0,2412
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	2,6308	0,7780	0,0557
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	1,8737	0,9946	0,0722
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	2,7024	1,3424	0,1465
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	2,2099	1,1036	0,1226
Variable 2d	= Rückfall	2,9112	0,4058	0,0312
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	2,4342	1,1718	0,0950
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	2,1571	1,6327	0,1380
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	7,7759	7,4505	0,9783
Variable 2g	= Behandlungsart	1,3176	0,4794	0,0368
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungsfrei- heit n.d.Behandlung	1,8133	1,4859	0,1716
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	4,3968	1,9801	0,2495

Tabelle 10: Werte für die Ostfriesischen Inseln

Numer des Auswertungsbogens	Anzahl d.Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	207	9,0000	2,0000	7,0000
Variable 2a (Teil II)	208	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2a ₁	208	1,0000	1,0000	0,0000
Variable 2a ₂	178	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	200	34,0000	4,0000	30,0000
Variable 2b	195	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2b ₁	190	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c	84	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2c ₁	81	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2d	169	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2d ₁	152	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2e	140	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2f	58	56,0000	2,0000	54,0000
Variable 2g	170	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2h	75	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2h ₁	63	6,0000	1,0000	5,0000

Tabelle 11: Werte für die Nordfriesischen Inseln

Nummer des Auswertungsbogens		Mittelwert	Mittl. Streuung	M. Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	3,1099	1,3034	0,1366
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	2,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	2,3666	0,9324	0,1063
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	5,8778	2,0599	0,2171
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	2,3778	0,9311	0,0981
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	1,5333	0,8712	0,0951
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	2,4231	1,1017	0,2161
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	2,0909	0,8790	0,1530
Variable 2d	= Rückfall	2,9200	0,3946	0,0456
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	2,1379	0,8675	0,1139
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	2,1250	1,3891	0,1856
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	8,2143	5,2730	0,9965
Variable 2g	= Behandlungsart	1,3333	0,4746	0,0548
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	1,6129	1,0544	0,1894
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	3,7000	1,8597	0,3395

Tabelle 11: Werte für die Nordfriesischen Inseln

Numer des Auswertungsbogens	Anzahl d. Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	91	9,0000	2,0000	7,0000
Variable 2a (Teil II)	93	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2a ₁	93	2,0000	2,0000	0,0000
Variable 2a ₂	77	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	90	14,0000	2,0000	12,0000
Variable 2b				
Variable 2b ₁	90	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c	84	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2c ₁	26	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2d	33	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2d ₁	75	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2e	58	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2f	56	6,0000	1,0000	5,0000
Variable 2g	28	24,0000	3,0000	21,0000
Variable 2h	75	2,0000	1,0000	1,0000
Variable 2h ₁	31	6,0000	1,0000	5,0000
	30	6,0000	1,0000	5,0000

Tabelle 12: Werte für mittlere Höhen

Nummer des Auswertungsbogens		Mittelwert	Mittl. Streuung	M.Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wieviele Kur	3,3334	1,5552	0,1987
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₁	= wo (Ortsschlüssel)	6,0635	2,2279	0,2807
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	2,5306	0,9596	0,1371
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	5,0317	1,7868	0,2251
Variable 2b	= Leidenbesserung am Kurort	2,1429	1,0271	0,2745
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	1,0000	0,0000	0,0000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	1,5000	0,7071	0,5000
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	1,8750	0,8345	0,2950
Variable 2d	= Rückfall	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2d ₁	= wie lange nachher	2,1429	0,6901	0,2608
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	6,0000	0,0000	0,0000
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2g	= Behandlungsart	1,0000	0,0000	0,0000
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d.Behandlung	keine Daten für die Variable		
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähig- keit nach der Behandlung	keine Daten für die Variable		

Tabelle 12: Werte für mittlere Höhen

Nummer des Auswertungsbogens		Anzahl d.Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	= Wievielte Kur	61	9,0000	2,0000	7,0000
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	64	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	63	8,0000	1,0000	7,0000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	49	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	63	12,0000	3,0000	9,0000
Variable 2b	= Leidensbesserung am Kurort	14	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	10	1,0000	1,0000	0,0000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	2	2,0000	1,0000	1,0000
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	8	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2d	= Rückfall	8	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	7	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	1	6,0000	6,0000	0,0000
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	1	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2g	= Behandlungsart	2	1,0000	1,0000	0,0000
Variable 2h	= Dauer der "Erscheinungs- freiheit n.d.Behandlung	keine Daten für die Variable			
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	keine Daten für die Variable			

Tabelle 13: Werte für das Flachland

Nummer des Auswertungsbogens		Mittelwert	Mittl. Streuung	M.Streuung Mittelwert
Variable 15 (Teil I)	= Wieviele Kur	2,8750	0,8502	0,1735
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	6,4583	1,0624	0,2196
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	1,9444	1,1618	0,2738
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	5,3333	1,2740	0,2601
Variable 2b	= Leidenbesserung am Kurort	1,5333	1,0000	0,5000
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	1,0000	0,0000	0,0000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	keine Daten für die Variable		
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	keine Daten für die Variable		
Variable 2d	= Rückfall	3,0000	0,0000	0,0000
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	keine Daten für die Variable		
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Kur	keine Daten für die Variable		
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähigkeit	keine Daten für die Variable		
Variable 2g	= Behandlungsart	1,0000	0,0000	0,0000
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungsfreiheit n.d.Behandlung	keine Daten für die Variable		
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	keine Daten für die Variable		

Tabelle 13: Werte für das Flachland

Nummer des Auswertungsbogens		Anzahl d. Fälle	Maximum	Minimum	Spannweite
Variable 15 (Teil I)	= Wiewielte Kur	24	4,0000	2,0000	2,0000
Variable 2a (Teil II)	= Kuraufenthalt	24	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2a ₁	= Wo (Ortsschlüssel)	24	7,0000	2,0000	5,0000
Variable 2a ₂	= Wann (Jahreszeit)	18	4,0000	1,0000	3,0000
Variable 2a ₃	= Wie lange (Wochen)	24	8,0000	4,0000	4,0000
Variable 2b	= Leidenbesserung am Kurort	4	3,0000	1,0000	2,0000
Variable 2b ₁	= Erscheinungsfreiheit am Kurort	3	1,0000	1,0000	0,0000
Variable 2c	= Erscheinungsfreiheit nach der Kur	keine Daten für die Variable			
Variable 2c ₁	= Besserungsdauer	keine Daten für die Variable			
Variable 2d	= Rückfall	1	3,0000	3,0000	0,0000
Variable 2d ₁	= Wie lange nachher	keine Daten für die Variable			
Variable 2e	= Erneute Arbeitsunfähig- keit nach der Kur	keine Daten für die Variable			
Variable 2f	= Dauer der Arbeitsunfähig- keit	keine Daten für die Variable			
Variable 2g	= Behandlungsart	keine Daten für die Variable			
Variable 2h	= Dauer der Erscheinungs- freiheit n.d. Behandlung	1	1,0000	1,0000	0,0000
Variable 2h ₁	= Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	keine Daten für die Variable			

Zur besseren Übersicht seien nun noch alle Kurorte den einzelnen Punkten nach zusammengestellt.

Tabelle 14: (siehe Seite 87)

Es wird aus Tabelle 14 deutlich klar, daß Davos für viele Patienten der erste Kuraufenthalt war, andere hingegen bereits mehrere Kuraufenthalte absolviert hatten. Während im Hochgebirge fast ausschließlich Davos, an der Nordsee die Ost- und Nordfriesischen Inseln infrage kamen, wurden nach errechnetem Mittelwert in mittleren Höhen Kurorte in Baden, im Flachland solche im Rheinland (Tiefebene) bevorzugt. An allen Orten mit Ausnahme derer in Baden war die Zahl der Kurgäste im Sommer am höchsten. Die mittlere Kurdauer lag in Davos bei 8 Wochen, auf den Ostfriesischen Inseln bei 7, auf den Nordfriesischen Inseln bei 6 und in mittleren Höhen und im Flachland bei 5 Wochen. Eine klare Antwort mit "ja" auf die Frage der Lebensbesserung am Kurort wurde für Davos gegeben. Bei den anderen Orten liegt sie zwar noch im "ja-Bereich", tendiert aber immer mehr zum negativen hin und lautet im Flachland "nein". Weniger positiv ist die Antwort auf die Frage der Erscheinungsfreiheit am Kurort. Sie fällt fast ausschließlich in den "nein-Bereich". Die Erscheinungsfreiheit nach der Kur hält, der Statistik nach, bei Davos und den Ostfriesischen Inseln etwa 1 Jahr an, auf den Nordfriesischen Inseln nur ein halbes Jahr, und in mittleren Höhen liegt sie noch darunter. Für die Orte im Flachland fehlen hier wegen der geringen

Tabelle 14: Mittelwert

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wieviele Kur	1,430	1,391	3,146	3,154	3,109	3,392	2,875
Kuraufenthalt	2,996	2,996	2,993	2,990	3,000	3,000	3,000
wo	2,025	2,000	1,320	1,000	2,000	6,063	6,458
Jahreszeit	2,237	2,234	2,335	2,314	2,376	2,530	1,944
Zeit in Wochen	7,829	7,779	6,328	6,545	5,877	5,031	5,333
Leidensbesserung am Kurort	2,888	2,950	2,547	2,630	2,377	2,142	1,500
Erscheinungsfreiheit am Kurort	2,183	2,269	1,753	1,873	1,500	1,000	1,000
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	2,617	2,659	2,648	2,702	2,423	1,500	k. Daten
Besserungsdauer	2,681	2,650	2,182	2,209	2,090	1,875	k. Daten
Rückfall	2,837	2,820	2,906	2,911	2,920	3,000	3,000
Wie lange nachher	2,593	2,673	2,360	2,434	2,137	2,142	k. Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	2,170	2,166	2,161	2,157	2,125	6,000	k. Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit der Arbeitsunfähigkeit	5,823	5,600	7,829	7,775	8,214	3,000	k. Daten
Behandlungsart	1,187	1,191	1,323	1,317	1,333	1,000	1,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	1,761	1,761	1,754	1,813	1,612	k. Daten	k. Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	4,777	4,777	4,191	4,396	3,700	k. Daten	k. Daten

(Ausgangszahlen siehe Angaben S. 68-70)

Anzahl die Daten. Erfreulich war die Besserungsdauer im Anschluß an die verschiedenen Kuren. Sie hielt bei Davos rund ein Jahr, bei den anderen Kurorten ungefähr ein halbes Jahr an. Nach einem halben Jahr etwa verschlechterte sich allmählich der Zustand bei einer Reihe von Patienten wieder bis zu einer Arbeitsunfähigkeitsdauer von 6 bzw. 8 Wochen. Trotzdem war die durch den Kuraufenthalt erlangte Krankheitsbesserung für die Arbeitserhaltung äußerst wichtig. Im Anschluß an eine Kur in mittleren Höhen soll die Arbeitsunfähigkeit erst nach mehr als zwei Jahren aufgetreten sein und 3 Wochen angehalten haben. Dieser einmalige Erfolg, der sich hier für mittlere Höhen ergibt, muß außeracht gelassen werden, da die Frage nur von einem Patienten beantwortet wurde und einen Ausnahmefall darstellen dürfte. Auch der Erscheinungsfreiheit nach der Kur, der Besserungsdauer und der Angabe über den Rückfall ist aufgrund der minimalen Antworten keine Bedeutung zuzurechnen. Eine erneute ambulante Behandlung brachte für die Neurodermitiker, die in Davos waren, eine halbjährige Erscheinungsfreiheit und ermöglichte es ihnen, ihrer Arbeit etwa 2 bzw. 1 1/2 Jahre nachzugehen. Die ambulanten Behandlungserfolge nach Kuren auf den Nordsee-Inseln lagen etwas ungünstiger.

Tabelle 15: (siehe Seite 89)

Die positive und negative mittlere Streuung erweist sich bei allen Kurorten für die einzelnen Variablen sehr unter-

Tabelle 15: Mittlere Streuung

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wieviele Kur	0,810	0,774	1,387	1,416	1,303	1,552	0,850
Kuraufenthalt	0,088	0,094	0,114	0,138	0,000	0,000	0,000
Wo	0,229	0,000	0,488	0,000	0,000	2,227	1,062
Jahreszeit	1,018	1,017	0,980	1,003	0,932	0,959	1,161
Zeit in Wochen	2,908	2,635	3,060	3,411	2,059	1,786	1,274
Leidensbesserung am Kurort	0,460	0,314	0,838	0,778	0,931	1,027	1,000
Erscheinungsfreiheit am Kurort	0,982	0,962	0,970	0,994	0,871	0,000	0,000
Erscheinungsfreiheit nach d.Kur	0,990	1,010	1,290	1,342	1,101	0,707	k.Daten
Besserungsdauer	0,994	1,040	1,039	1,103	0,879	0,834	k.Daten
Rückfall	0,549	0,575	0,418	0,405	0,394	0,000	0,000
Wie lange nachher	1,019	1,023	1,105	1,171	0,867	0,690	k.Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	1,563	1,502	1,562	1,632	1,389	0,000	k.Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	4,111	3,996	6,743	7,450	5,273	0,000	k.Daten
Behandlungsart	0,394	0,387	0,477	0,479	0,474	0,000	0,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	1,445	1,445	1,371	1,485	1,054	k.Daten	k.Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	1,967	1,967	1,958	1,980	1,859	k.Daten	k.Daten

Die hier angegebene mittlere Streuung verändert das durch den Mittelwert dargestellte Ergebnis umso mehr, je größer die mittlere Streuung ist; je kleiner also die mittlere Streuung, desto eindeutiger das durch den Mittelwert ausgedrückte Ergebnis !

schiedlich. Es sei nur kurz betont, daß alle Mittelwerte für Davos, die Ost- und Nordfriesischen Inseln - diese 3 Orte vermitteln aufgrund der zahlenmäßigen Angaben die glaubwürdigsten Ergebnisse - im mittleren Streuungsbereich liegen.

Tabelle 16: (siehe Seite 91)

Tabelle 17: (siehe Seite 92)

Äußerst wichtig erscheint mir außer dem Mittelwert die Anzahl der Fälle, die sich zu den verschiedenen Fragen geäußert hat. Während in Davos ein Großteil der Patienten weniger wichtige Fragen wie Jahreszeit und Dauer des Kuraufenthaltes oder die Anzahl der Kuren beantwortet hat, nahmen in Bezug auf die Nordsee mehr Patienten Stellung zu den bedeutenderen, die Erfolge am Kurort und nach der Kur kennzeichnenden Punkten. Das liegt daran, daß die Patienten zum ersten Mal in Davos waren, aber an der Nordsee bereits mehrere Kuren hinter sich hatten. Die Antworten, die sich auf mittlere Höhen und das Flachland beziehen, sind, ihrer sehr geringen Anzahl wegen, fast ausschließlich unbrauchbar. Infolge der stark differierenden Summe der Antworten zeichnet sich von den einzelnen Kurorten ein sehr schiefes, verzerrtes Bild. Es fällt äußerst schwer, dem einen oder anderen bessere Heilerfolge zuzusprechen.

Tabelle 16: Mittlere Streuung
Mittelwert

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
wieviele Kur	0,036	0,034	0,080	0,098	0,136	0,198	0,173
Kuraufenthalt	0,003	0,004	0,006	0,009	0,000	0,000	0,000
Wo	0,010	0,000	0,028	0,000	0,000	0,280	0,216
Jahreszeit	0,045	0,046	0,061	0,075	0,106	0,137	0,273
Zeit in Wochen	0,239	0,226	0,179	0,241	0,217	0,225	0,260
Leidensbesserung am Kurort	0,048	0,035	0,049	0,055	0,098	0,274	0,500
Erscheinungsfreiheit am Kurort	0,105	0,109	0,058	0,072	0,095	0,000	0,000
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	0,144	0,152	0,122	0,146	0,216	0,500	k. Daten
Besserungsdauer	0,212	0,232	0,096	0,122	0,153	0,295	k. Daten
Rückfall	0,063	0,070	0,026	0,031	0,045	0,000	0,000
Wie lange nachher	0,132	0,142	0,076	0,095	0,113	0,260	k. Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Kur	0,244	0,250	0,111	0,138	0,185	0,000	k. Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	0,997	1,031	0,718	0,978	0,996	0,000	k. Daten
Behandlungsart	0,056	0,058	0,030	0,036	0,054	0,000	0,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	0,315	0,315	0,133	0,171	0,189	k. Daten	k. Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	0,378	0,378	0,202	0,249	0,399	k. Daten	k. Daten

Tabelle 17: Anzahl der Fälle

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wieviele Kur	507	493	300	207	91	61	24
Kuraufenthalt	508	494	303	208	93	64	24
Wo	508	494	303	208	93	63	24
Jahreszeit	501	490	256	178	77	49	18
Zeit in Wochen	147	136	292	200	90	63	24
Leidensbesserung am Kurort	90	80	287	195	90	14	4
Erscheinungsfreiheit am Kurort	87	78	276	190	84	10	3
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	47	44	111	84	26	2	k. Daten
Besserungsdauer	22	20	115	81	33	8	k. Daten
Rückfall	74	67	246	169	75	8	1
Wie lange nachher	59	52	211	152	58	7	k. Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	41	36	198	140	56	1	k. Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	17	15	88	58	28	1	k. Daten
Behandlungsart	48	47	247	170	75	2	1
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	21	21	106	75	31	k. Daten	k. Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	27	27	94	63	30	k. Daten	k. Daten

Tabelle 18: (siehe S. 94)

Tabelle 19: (siehe S. 95)

Tabelle 20: (siehe S. 96)

Während der Mittelwert, wie bereits der Name ausdrückt, das Mittel zwischen allen gegebenen Antworten darstellt, erweisen sich Maximum und Minimum als Extreme sowohl nach oben als auch nach unten, die eine mehr oder weniger große Spannweite einschließen.

Das Maximum für die Anzahl der Kuren beträgt bei Davos 5, für die beiden Nordsee-Insel-Gruppen und die mittleren Höhen 9, für das Flachland 4. Für die gleiche Variable liegt das Minimum für Davos bei 1, sonst durchweg bei 2. In Bezug auf die Jahreszeit, in der die Kuren durchgeführt wurden, weist die Höchstzahl 4 auf die Wintermonate, die Zahl 1 auf das Frühjahr hin. Als Kurort-Maximum ergeben sich im Hochgebirge Davos, an der Nordsee die Ost- und Nordfriesischen Inseln, in mittleren Höhen das Land Bayern und im Flachland Westfalen. Das Minimum entspricht beim Hochgebirge und der Nordsee dem Maximum, bei den mittleren Höhen fällt es auf das Land Rheinland/Pfalz, beim Flachland auf Westpreußen. Am auffallendsten sind die Schwankungen bei der Angabe der Kurdauer. Während die Maxima bei Davos 16, bei den Ostfriesischen Inseln 34, bei den Nordfriesischen Inseln 14, bei den mittleren Höhen 12 und beim Flachland 8 Wochen betragen, liegen die Minima bei 4,

Tabelle 18: Maximum

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wieviele Kur	5,000	5,000	9,000	9,000	9,000	9,000	4,000
Kuraufenthalt	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Wo	5,000	2,000	4,000	1,000	2,000	8,000	7,000
Jahreszeit	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Zeit in Wochen	24,000	16,000	34,000	34,000	14,000	12,000	8,000
Leidensbesserung am Kurort	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Erscheinungsfreiheit am Kurort	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	1,000	1,000
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	2,000	k. Daten
Besserungsdauer	5,000	5,000	6,000	6,000	6,000	3,000	k. Daten
Rückfall	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Wie lange nachher	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	3,000	k. Daten
erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	k. Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	16,000	16,000	56,000	56,000	24,000	3,000	k. Daten
Behandlungsart	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	k. Daten	k. Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	k. Daten	k. Daten

(Diese Maxima sind teilweise durch Einzelangaben bestimmt !)

Tabelle 19: Minimum

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wieviele Kur	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Kuraufenthalt	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000	3,000	3,000
Wo	1,000	2,000	1,000	1,000	2,000	1,000	2,000
Jahreszeit	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Zeit in Wochen	4,000	4,000	2,000	4,000	2,000	3,000	4,000
Leidensbesserung am Kurort	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Erscheinungsfreiheit am Kurort	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	k.Daten
Besserungsdauer	2,000	2,000	1,000	1,000	1,000	1,000	k.Daten
Rückfall	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	3,000	3,000
Wie lange nachher	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	k.Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	6,000	k.Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	3,000	k.Daten
Behandlungsart	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	k.Daten	k.Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	k.Daten	k.Daten

Tabelle 20: Spannweite

	Hochgebirge	Davos	Nordsee	Ostfr. Inseln	Nordfr. Inseln	Mittl. Höhen	Flach- land
Wievielte Kur	4,000	4,000	7,000	7,000	7,000	7,000	2,000
Kuraufenthalt	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000	0,000	0,000
Wo	4,000	0,000	3,000	0,000	0,000	7,000	5,000
Jahreszeit	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
Zeit in Wochen	20,000	12,000	32,000	30,000	12,000	9,000	4,000
Leidensbesserung am Kurort	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Erscheinungsfreiheit am Kurort	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000	0,000
Erscheinungsfreiheit nach der Kur	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	1,000	k. Daten
Besserungsdauer	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000	2,000	k. Daten
Rückfall	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	0,000	0,000
Wie lange nachher	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	2,000	k. Daten
Erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Rückkehr	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	0,000	k. Daten
Dauer der Arbeitsunfähigkeit	14,000	14,000	54,000	54,000	21,000	0,000	k. Daten
Behandlungsart	1,000	1,000	2,000	2,000	1,000	0,000	0,000
Dauer der Erscheinungsfreiheit nach der Behandlung	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	k. Daten	k. Daten
Dauer der Arbeitsfähigkeit nach der Behandlung	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	k. Daten	k. Daten

3 und 2 Wochen. Die größtmögliche Zahl für die Leidensbesserung und Erscheinungsfreiheit am Kurort deutet auf die Antwort "ja", die kleinste auf "nein" hin. Die Höchstzeit für die Erscheinungsfreiheit und Besserungsdauer nach der Kur errechnet sich bei Davos und den Nordsee-Inseln auf mindestens zwei Jahre, bei den mittleren Höhen und dem Flachland dagegen auf ein halbes und ein Jahr. Als untere Grenze wird angegeben, daß keine Erscheinungsfreiheit oder Besserung im Anschluß an die jeweilige Kur aufgetreten sei. Nur Davos bildet eine Ausnahme. Hier hielt der Erfolg wenigstens ein halbes Jahr an. Ein Rückfall trat maximal nach mehr als zwei Jahren auf, die kleinste Angabe deutet auf sofortigen Rückfall nach der Kur hin. Die erst nach über zwei Jahren bzw. sofort wieder einsetzende Arbeitsunfähigkeit erstreckte sich längstens über 16, 56 und 24 Wochen (Davos → Ostfriesische Inseln → Nordfriesische Inseln). Als kürzeste Zeit der Arbeitsunfähigkeit wurden 2 und 3 Wochen angegeben. Die Antworten auf die Frage der Behandlungsart konnten nur stationär = 2 oder ambulant = 1 lauten. Eine daraufhin erworbene Erscheinungsfreiheit und Arbeitsfähigkeit betrug als oberstes Extrem mehr als zwei Jahre, während der niedrigste Wert angibt, daß weder eine Erscheinungsfreiheit noch eine Arbeitsfähigkeit erzielt worden war.

Es dürfte wohl diesen Maxima und Minia keine wesentliche Bedeutung beigemessen werden, da bereits extreme Aussagen eines einzigen Befragten diese größten Ausschläge nach oben und unten bestimmen können.

Wie bereits bei den Ausführungen über die Methode der Diskriminanzanalyse gesagt, mußte dieser Test bei äußerst stark reduzierter Zahl der Fälle erfolgen. Neben der geringen Anzahl an verwertbaren Antworten mußte auch hingenommen werden, daß für die Berechnung nur 3 Variable infrage kamen, da dazu die Beantwortung aller 3 Punkte von jedem Kranken unbedingt erforderlich war (Punkt 1 = Erscheinungsfreiheit am Kurort; Punkt 2 = Erscheinungsfreiheit nach der Kur; Punkt 3 = Rückfall). Hätte man mit mehreren Variablen gearbeitet, so hätte sich die geringe Auswahl nochmals deutlich verkleinert.

Tabelle 21: Vergleich Davos - Nordsee

Variable	Davos	Nordsee	Difference
1	2,83333	2,70874	0,12460
2	2,63889	2,66990	- 0,03101
3	2,83333	2,88350	- 0,05016

Anzahl der Fälle für die Nordsee: 103

Anzahl der Fälle für Davos: 36

Der Abstand der Schwerpunkte beträgt 0,04876. Der Wert, der sich aus dem F-Test ergibt, liegt bei 0,42727, während der Tabellenwert 2,68 (bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05) lautet.

Die in der Tabelle angegebenen Variablen 1 - 3 bedeuten:

1. Erscheinungsfreiheit am Kurort (nein/ja)
2. Erscheinungsfreiheit nach der Kur (Zeit 1/2 jährig gestuft)
3. Rückfall (nein/ja)

Wie aus der Tabelle ersichtlich, kommt der Mittelwert für die Erscheinungsfreiheit bei Davos mit 2,833 näher an 3 heran (3 = Schlüssel für ja) als die Nordsee mit 2,708.

Die Erscheinungsfreiheit nach der Kur hielt bei diesem Material nach einem Aufenthalt in Davos mit 2,638 nicht ganz so lange an wie nach einem Aufenthalt an der Nordsee (Ergebnis 2,669), sofern bei der geringen Differenz ein Vergleich angebracht ist.

Beim Rückfall zeigt sich wieder eine ganz geringe Überlegenheit des Schweizer Hochgebirges. Davos liegt mit einem Mittelwert von 2,833 etwas weiter von 3 (= ja) entfernt als die Nordsee mit 2,883.

Während sich also bei den beiden Variablen 1 und 3 eine ganz minimale Überlegenheit der in Davos erzielten Erfolge über die an der Nordsee ablesen läßt, ist der Mittelwert für die Erscheinungsfreiheit nach der Kur etwas niedriger als an der Nordsee.

All diese Mittelwerte dürften wohl ein rein zufälliges Ergebnis darstellen, da ja nur mit einem geringen Prozentsatz aus dem Gesamtgut der in der Dermatologischen Abteilung im Sanatorium Valbella Befragten gerechnet werden konnte.

Auch der Abstand, der sich zwischen den beiden Schwerpunkten ergab, ist nur durch eine zufällige Schwankung zustande gekommen. Das ergab der F-Test, der eine Probe für den Abstand D^2 darstellt und dessen Wert mit 0,048 eine zulässige Schranke ($F=2,68$) übersteigt.

Derselbe Vergleich wie zwischen Davos und der Nordsee wurde auch zwischen den Ost- und Nordfriesischen Inseln angestellt.

Tabelle 22: Vergleich Ostfriesische Inseln - Nordfriesische Inseln

Variable	Ostfriesische Inseln	Nordfriesische Inseln	Difference
1	2,77215	2,50000	0,27215
2	2,69620	2,58333	0,11287
3	2,89873	2,83333	0,06540

Anzahl der Fälle für die Ostfriesischen Inseln: 79

Anzahl der Fälle für die Nordfriesischen Inseln: 24

Der Abstand der Schwerpunkte beträgt hier 0,17190, der Wert für den F-Test liegt bei 1,03390, der Tabellenwert lautet 2,70 bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05.

Bei einem Vergleich der Mittelwerte der 3 Variablen wird klar, daß die Werte für die Ostfriesischen Inseln immer etwas über denen für die Nordfriesischen Inseln liegen.

Während also die Erscheinungsfreiheit am Kurort und nach der Kur günstiger für die Ostfriesischen Inseln ist, erweist sich die Rate für die Rückfälle höher als bei den Nordfriesischen Inseln.

Wie die Ergebnisse der Tabelle 21 sind auch diese der geringen Anzahl der Antworten wegen nur zufällig und müssen daher mit Vorsicht betrachtet werden.

Der Abstand der beiden Schwerpunkte ist zwar etwas größer

als beim Vergleich Davos - Nordsee, aber auch hier nur durch zufällige Schwankungen zustande gekommen. Bei der Kontrolle durch den F-Test liegt nämlich der errechnete Wert mit 1,03 wieder über der für F zulässigen Schranke von 2,70.

Beim T-Test, der im Gegensatz zur Diskriminanzanalyse (mehrdimensional) eine eindimensionale Betrachtung mit nur einer Variablen aus zwei Gruppen darstellt, ließen sich, wie bei den anderen Testen, keine gesicherten Werte errechnen. Es seien hier Rechnungsablauf und Ergebnisse für zwei Variable dargestellt:

1. Erscheinungsfreiheit nach der Kur (Berechnung wie im Beispiel zur Methode)

Wert für die durchschnittliche Erscheinungsfreiheit nach der Kur in Davos: $\bar{x}_1 = 2,82$

Mittlere quadratische Abweichung: $s_1 = 0,58^2$

Anzahl der Fälle: $n_1 = 67$

Wert für die durchschnittliche Erscheinungsfreiheit nach einer Kur auf den Ostfriesischen Inseln: $\bar{x}_2 = 2,91$

Mittlere quadratische Abweichung: $s_2 = 0,41^2$

Anzahl der Fälle: $n_2 = 169$

t = Maß für die Irrtumswahrscheinlichkeit = Sicherheitsgrad
= 2 wird vorher festgelegt.

a) Berechnung von μ :

$$\begin{aligned}\mu_1 &= 2,82 \mp 2 \frac{0,58^2}{167} = 2,82 \mp 2 \frac{0,336}{8,19} = 2,82 \mp 2 \cdot 0,041 \\ &= 2,82 \mp 0,082\end{aligned}$$

beziehungsweise:

$$\begin{aligned}\mu_2 &= 2,91 \mp 2 \frac{0,41^2}{169} = 2,91 \mp \frac{0,168}{13} \quad 2 = 2,91 \mp 2 \cdot 0,013 \\ &= 2,91 \mp 0,026\end{aligned}$$

Wir erhalten die beiden Eingrenzungen:

$$2,738 \leq \mu_1 \leq 2,902 \text{ bzw.: } 2,884 \leq \mu_2 \leq 2,936$$

Da sich bei dem gewählten Sicherheitsgrad die beiden Bereiche überschneiden, können die Stichproben aus derselben Grundgesamtheit stammen, der Unterschied ist also nur als zufällig zu bezeichnen.

b) Der Sicherheitsgrad wird nicht vorher festgelegt

Die Eingrenzungen lauten dann:

$$2,82 \mp t \cdot 0,041 \text{ bzw.: } 2,91 \mp t \cdot 0,013$$

t erhält man als Quotient aus der absoluten Differenz der Stichproben-Mittelwerte (= 0,09 und der Summe der mittleren quadratischen Abweichungen 0,041 und 0,013 (= 0,054)

$$t = \frac{0,09}{0,041 + 0,013} = \frac{0,09}{0,054} = 1,66$$

Da der Wert über dem Sicherheitsgrad von 2 liegt, darf der Unterschied in der durchschnittlichen Erscheinungsfreiheit nach der Kur nicht als wesentlich angesehen werden.

c) Sigma - Differenz - Verfahren:

$$\sigma_{\text{Diff.}} = \sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}$$

σ_1 und σ_2 sind unbekannt. Sie werden für die Berechnung durch bekannte Schätzwerte ersetzt. Als Werte für σ_1 und σ_2 werden s_1 und s_2 verwendet.

$$s_{\text{Diff.}} = \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}$$

$$\begin{aligned} s_{\text{Diff.}} &= \sqrt{\frac{0,336^2}{67} + \frac{0,168^2}{196}} = \sqrt{\frac{0,113}{67} + \frac{0,028}{169}} \\ &= \sqrt{0,001680 + 0,000165} = \sqrt{0,001845} = \sqrt{18,45 \cdot 10^{-4}} \\ &= 4,29 \cdot 10^{-2} = 0,0429 \end{aligned}$$

Die absolute Differenz zwischen der durchschnittlichen Erscheinungsfreiheit beträgt 0,09 Jahre, sie ist größer als 2 - Sigma - Differenz mit einer Dauer von 0,0858 Jahren. Der Unterschied ist also wesentlich, wenn man einen Sicherheitsgrad von $t = 2$ zugrunde legt.

Der genaue Betrag für die Wahrscheinlichkeit lautet:

$$t = \frac{0,09}{0,0429} = 2,09 \approx 2,1$$

Als Tabellenwert für $t = 2,1$ ergibt sich eine Wahrscheinlichkeit von 89,36 %. Die Wahrscheinlichkeit für den Zufall beträgt nur 10,64 %. Man kann also sagen, daß der durchschnittliche Erfolg in Davos wahrscheinlich größer ist als der auf den Ostfriesischen Inseln.

2) Erneute Arbeitsunfähigkeit nach Rückkehr von der Kur

Mittelwert für die Zeit, nach der erneut eine Arbeitsunfähigkeit auftrat: $\bar{x}_1 = 2,17$ (Davos)

Mittlere quadratische Abweichung: $s_1 = 1,5^2$

Anzahl der Fälle: $n_1 = 36$

Mittelwert für die erneute Arbeitsunfähigkeit nach Rück-

kehr von der Kur auf den Ostfriesischen Inseln: $\bar{x}_2 = 2,16$

Mittlere quadratische Abweichung: $s_2 = 1,63^2$

Anzahl der Fälle: $n_2 = 140$

a) Berechnung von μ :

(Der Sicherheitsgrad = t wird vorher mit 2 festgelegt!)

$$\begin{aligned}\mu_1 &= 2,17 \pm 2 \frac{1,5^2}{\sqrt{36}} = 2,17 \pm 2 \frac{2,25}{6} = 2,17 \pm 2 \cdot 0,375 \\ &= 2,17 \pm 0,75\end{aligned}$$

beziehungsweise:

$$\begin{aligned}\mu_2 &= 2,16 \pm 2 \frac{1,6^2}{\sqrt{140}} = 2,16 \pm 2 \frac{2,66}{11,82} = 2,16 \pm 2 \cdot 0,225 \\ &= 2,16 \pm 0,45\end{aligned}$$

Wir erhalten die beiden Eingrenzungen:

$$1,42 \leq \mu_1 \leq 2,92 \text{ bzw. } 1,71 \leq \mu_2 \leq 2,61$$

Die beiden Bereiche überschneiden sich, der Unterschied ist also nur zufällig.

b) Der Sicherheitsgrad wird nicht vorher festgelegt

Die Eingrenzungen lauten:

$$2,17 \pm t \cdot 0,375 \text{ bzw. } 2,16 \pm t \cdot 0,225$$

$$t = \frac{2,17 - 2,16}{0,375 + 0,225} = \frac{0,01}{0,4} = 0,025$$

Der Wert für t übersteigt den Sicherheitsgrad, der Unterschied ist nicht wesentlich.

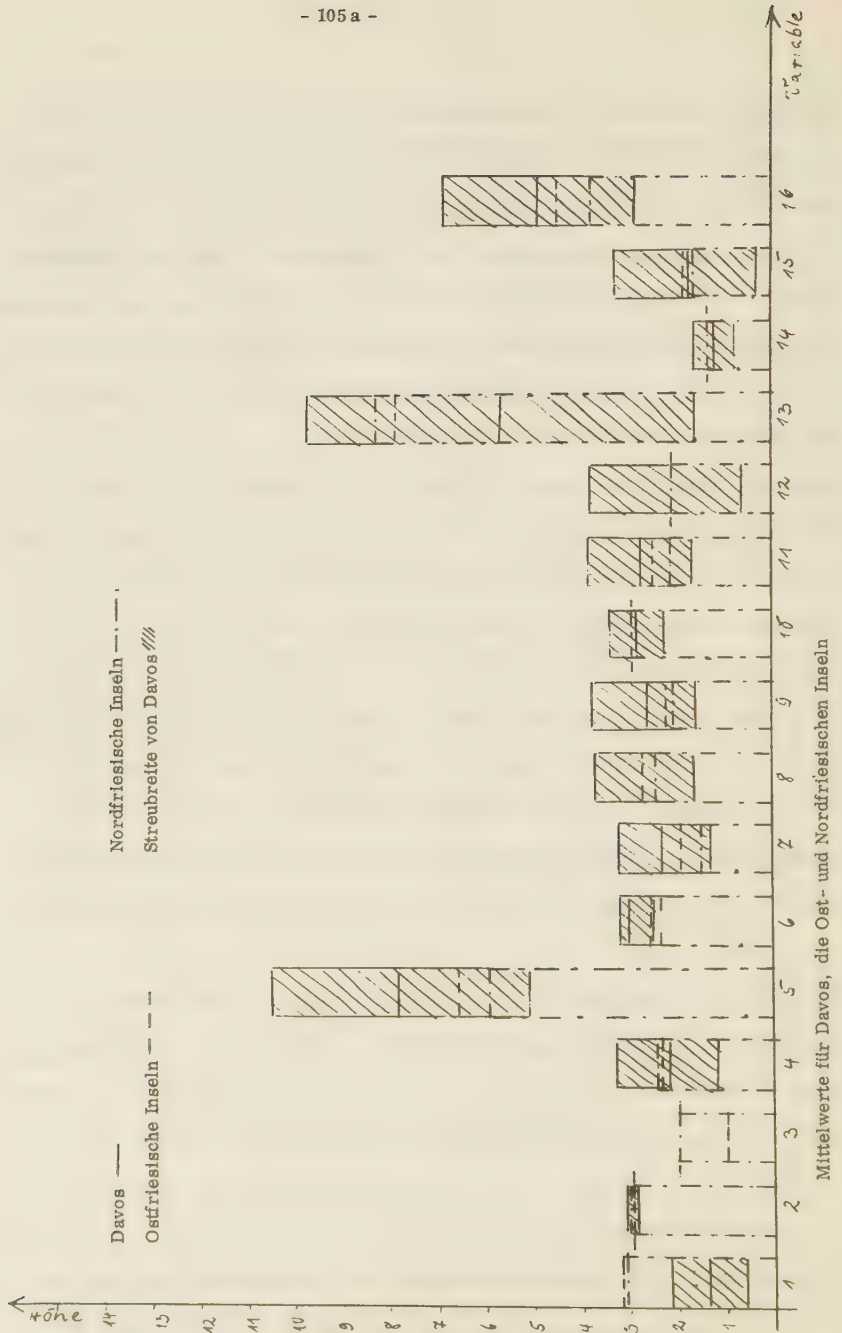
c) Sigma - Differenz - Verfahren

$$\begin{aligned}s_{\text{Diff.}} &= \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}} = \sqrt{\frac{2,25^2}{36} + \frac{2,66^2}{140}} \\ &= \sqrt{\frac{5,06}{36} + \frac{7,07}{140}} = \sqrt{0,1405 + 0,0505} \\ &= \sqrt{0,1910} = 0,437 \approx 0,44\end{aligned}$$

Die absolute Differenz zwischen den Angaben über die erneute Arbeitsunfähigkeit (= 0,01) ist kleiner als die Sigma-Differenz (= 0,44), der Unterschied ist also rein zufällig.

Ein rein zufälliger Unterschied, wie er sich bei der Frage über die erneute Arbeitsunfähigkeit nach der Kur zwischen Davos und den Ostfriesischen Inseln ergibt, läßt sich auch bei den anderen Variablen beim Vergleich aller infrage kommenden Kurorte verzeichnen. Der größere Erfolg, der in Bezug auf die Erscheinungsfreiheit nach der Kur in Davos auftrat, gilt nur als wahrscheinlich, nicht als gesichert. Daß eine Sicherung eines Ortes nicht möglich ist, wird schon anhand eines Schaubildes klar, in dem alle Variablen der meistbesuchten Kurorte (Davos, Ost- und Nordfriesische Inseln) zusammen mit den für Davos zutreffenden mittleren Streuungen aufgezeichnet sind. Dieses Schaubild zeigt deutlich, daß alle Mittelwerte so liegen, daß sie in den Bereich der positiven und negativen mittleren Streuung fallen (eine Ausnahme stellt die Variable 6 bei den Nordfriesischen Inseln dar). Die einzelnen Bereiche überschneiden sich also und lassen keine eindeutige Bevorzugung eines bestimmten Klimas oder die Herausstellung eines Kurortes als besonders gut zu.

Nachdem der Abstand der beiden Schwerpunkte bei der Diskriminanzanalyse und beim T-Test rein zufällig war, und man deshalb keinem der Orte bessere Erfolge zuschreiben kann, wurde noch ein Individualvergleich angestellt. Es wurden dazu Patienten herangezogen, die sowohl in Davos, als auch auf den Nordsee-Inseln eine Kur durchgeführt hatten. Als Variable kamen wie bei der Diskriminanzanalyse die Erscheinungsfreiheit am Kurort und nach der Kur und der Rückfall infrage.



a) Erscheinungsfreiheit am Kurort

Vergleich Davos - Ostfriesische Inseln - Nordfriesische Inseln

Von 12 zum Vergleich möglichen Patienten wurden 11 in Davos erscheinungsfrei, einer nicht. Für die Ostfriesischen Inseln liegt das Verhältnis gerade umgekehrt. Man kann daraus folgern, daß Davos die besseren Erfolge bringt. Dieser Wert 11 : 1 gilt als gesichert, da der dazugehörige Tabellenwert bei 10 : 2, mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 0,05, liegt. Beim Vergleich Davos - Nordfriesische Inseln trat bei 4 zur Verfügung stehenden Kranken in Davos jeweils Erscheinungsfreiheit auf, niemals dagegen auf den Nordfriesischen Inseln. Auch hier erweist sich Davos als geeigneter. Der Wert 4 : 0 ist nicht gesichert.

Zum Vergleich zwischen den Nord- und Ostfriesischen Inseln war nur ein Patient heranzuziehen. Bei ihm stellte sich auf den Nordfriesischen Inseln Erscheinungsfreiheit ein, auf den Ostfriesischen Inseln blieb sie aus. Es ist unmöglich, einer Inselgruppe deshalb bessere oder schlechtere Heilerfolge zuzuschreiben.

Bei 5 Patienten wurde gleich positiver Erfolg in Davos und auf den Ostfriesischen Inseln verzeichnet, bei vieren gleich negativer Ausgang an diesen beiden Orten. Weitere 4 Patienten zeigten weder in Davos noch auf den Nordfriesischen Inseln Erscheinungsfreiheit. Von anderen, die zum Vergleich herangezogen wurden, stellte sich bei vieren ein positiver Erfolg sowohl auf den Ost- als auch auf den

Nordfriesischen Inseln ein, bei 5 weiteren war das Ergebnis hier wie da negativ.

b) Erscheinungsfreiheit nach der Kur

Vergleich Davos - Ostfriesische Inseln - Nordfriesische Inseln

Nach einer Kur in Davos hielt die Erscheinungsfreiheit mindestens ein halbes Jahr, längstens aber zwei Jahre an, während sich nach der Kur auf den Ostfriesischen Inseln leider sofort wieder Hauterscheinungen zeigten oder im Höchstfall ein Jahr ausblieben. Davos vermittelt hiernach zwar anhaltendere Erscheinungsfreiheit, der Wert ist mit 5 : 0 aber nicht gesichert.

Für einen Vergleich zwischen den Ostfriesischen und Nordfriesischen Inseln stand wiederum nur 1 Patient zur Verfügung (längere Erscheinungsfreiheit nach der Kur auf den Ostfriesischen Inseln). Vergleichszahlen für Davos und die Nordfriesischen Inseln fehlten gänzlich.

Es sei noch hinzugefügt, daß bei 2 Neurodermitikern der Erfolg in Davos und auf den Ostfriesischen Inseln, und bei 3 Kranken der Erfolg auf beiden Inselgruppen gleich gut war.

c) Rückfall

Vergleich Davos - Nordfriesische Inseln - Ostfriesische Inseln

Es standen 2 Patienten zum Vergleich zur Verfügung; bei einem trat nach einer Kur in Davos ein Rückfall auf, nicht aber nach einem Aufenthalt auf den Nordfriesischen Inseln. Beim zweiten lauteten die Ergebnisse gerade umge-

kehrt. Es liegt also hier kein Unterschied vor, das Verhältnis beträgt 1 : 1.

Ein weiterer Patient bekam nach einer Kur auf den Ostfriesischen Inseln einen Rückfall, nicht nach Davos. Bei einem dritten schließlich trat wiederum nach einem Aufenthalt auf den Ostfriesischen Inseln ein Rückfall auf, nicht aber nach der Rückkehr von den Nordfriesischen Inseln.

Zur Vervollständigung soll noch hinzugefügt werden, daß bei 12 Kranken sowohl nach der Kur in Davos als auch auf den Ostfriesischen Inseln ein Rückfall auftrat, bei zweien nicht. 5 Patienten zeigten nach dem Aufenthalt in Davos und auf den Nordfriesischen Inseln einen Rückfall, weitere 11 nach einer Kur auf den beiden Inselgruppen.

Aus dem Vergleich läßt sich deutlich ablesen, daß sich leider bei fast jedem Patienten nach einiger Zeit ein Rückfall einstellte.

Wie bei der Diskriminanzanalyse ließ sich auch beim Individualvergleich keine umfassende Sicherung erreichen.

Mit Ausnahme des einzigen Wertes für die Erscheinungsfreiheit am Kurort, der für Davos gesichert ist, erscheinen alle anderen Angaben nur zufällig, da sie den in der Tabelle angegebenen Schrankenwert übersteigen.

D. Überblick

Es seien nun noch einmal die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt, die anhand der in Davos ausgefüllten Fragebögen errechnet wurden.

Der Parametertest ergab, daß es sich bei den Neurodermitikern zu einem hohen Prozentsatz um Personen handelt, die in ihrer Intelligenz über der deutschen Durchschnittsbevölkerung liegen. Aufgrund ihrer Schul- und Berufsausbildung bekleiden sie gehobene Stellen. Leider macht es ihnen ihr Leiden, das sie häufig in der Berufsausübung und damit auch im beruflichen Vorwärtsskommen hindert, vielfach unmöglich, Höchstleistungen zu erzielen. Eine nicht geringe Anzahl sieht sich sogar gezwungen, den Beruf zu wechseln, da Stoffe, mit denen sie am Arbeitsplatz täglich in Kontakt kommt, ihren Zustand verschlimmern, ohne daß damit der Nachweis einer Kontaktallergie gegeben wäre.

Bevorzugt befallen von atopischer, konstitutioneller Neurodermitis ist die Bevölkerung von Mittel- und Großstädten, in denen diese Menschen, die ohnehin eine vermehrte Nervosität aufweisen, leichter einer Dauerspannung ausgesetzt sind. Neben ihrer Krankheit leiden Patienten mit Neurodermitis häufig noch an Asthma bronchiale und Rhinitis vasomotorica. Mehr als die Hälfte der Kranken hatte früher Milchschorf; ein Teil neigt oder neigte zu Nesselsucht.

Während die atopische Neurodermitis vom Säuglingsalter an bis zum siebenten Lebensjahrzehnt auftreten kann, liegt der

Hauptteil zwischen 0 und 20 Jahren. Am intensivsten äußert sich das Erscheinungsbild nach dem zwanzigsten Lebensjahr und nimmt zum Alter hin ab. Erscheinungsfreie Intervalle wechseln mit neuen Krankheitsschüben, als deren Ursachen in erster Linie Orts- und Klimawechsel, Änderung der Lebensumstände, Sorgen und persönliche Gründe für den Betroffenen äußerlich in Erscheinung treten. Von den in der Dermatologischen Abteilung (Sanatorium Valbella) in Davos befragten Patienten erlebten viele ihre erste Kur an diesem Ort, andere waren schon mehrmals in Davos gewesen, eine dritte Gruppe hatte bereits an den verschiedensten Orten an der Nordsee, in mittleren Höhen und im Flachland Kuren durchgeführt. Die besten Erfolge brachten Aufenthalte im Reizklima des Schweizer Hochgebirges und der Nordsee. An diesen Orten wurde bei fast $\frac{3}{4}$ der Patienten wesentliche Leidenbesserung erzielt. Bei dem restlichen Viertel war eine statistische Erfassung einer Leidenbesserung deshalb nicht möglich, weil diese Gruppe nach längerer Vorbehandlung in der Heimat bereits er-scheinungsfrei oder erscheinungsarm die Kur angetreten hatte. Restlos er-scheinungsfrei wurden, nach - sehr kritischer - subjektiver Beurteilung der Kranken selbst, im Laufe der Kur rund 40 %. Dieser Befund widerspricht den objektiven ärztlichen Befunden, die, gegenüber dem Aufnahmestatus, mehr als 90 % als wesentlich gebessert bzw. geheilt verzeichnen. Obwohl also die Erfolgsquote bei Auswertung von den Kranken selbst stammender Beurteilungen durch die ausgeprägte Skepsis der Kranken stark herabgedrückt wird, ist das Ergebnis den-

noch sehr positiv, da es sich bei den zur Klimatherapie eingewiesenen Kranken durchweg um äußerst therapieresistente Patienten mit ungünstiger Prognose handelt.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Erscheinungsfreiheit und Besserungsdauer im Anschluß an einen Kuraufenthalt, da es sich bei den Kurpatienten fast ausschließlich um Personen handelt, die vorher häufig arbeitsunfähig waren und deshalb gerade "zur Erhaltung der Arbeitsfähigkeit" eingewiesen worden waren. Nach einer Klimakur konnten einige ungestört für immer, andere für mehr oder weniger lange Zeit ihren beruflichen Verpflichtungen nachkommen.

Zur Ermittlung desjenigen Kurortes, der die erfreulichsten klimatherapeutischen Erfolge brachte, wurden verschiedene Testverfahren angewendet. Dabei konnten für mittlere Höhen und das Flachland leider keine verwertbaren Zahlen ermittelt werden, da die Angaben der Patienten für Orte in diesen geographischen Höhen äußerst dürftig waren. Die Ergebnisse, die sich aus dem vorliegenden Fragebogenmaterial für die Dermatologische Abteilung in Davos errechnen ließen, enthielten eine negative Hypothek insofern, als über den dort erzielten Erfolg nach der Kur nur eine kleine Zahl von Patienten Auskunft geben konnte, die eine Wiederholungskur machte, Wiederholungskuren jedoch nur von rückfälligen Patienten durchgeführt werden.

Bei der einfachen Datenbeschreibung ergab sich für Davos in Bezug auf die Leidensbesserung ein eindeutiges "ja", während bei den übrigen Orten die Aussagen mehr zum "Nein" hinten-

dierten. Negativ wurde allgemein die Frage der Erscheinungsfreiheit am Kurort beantwortet. Dies beruht auf der äußerst skeptischen Kritikneigung der Neurodermitiker. Die tatsächliche Quote der Heilung liegt, wie bereits ausgeführt, nach ärztlichen Berichten bei 90 %. Sehr günstig lagen die Werte für die Erscheinungsfreiheit und Besserungsdauer vor allem im Anschluß an eine Kur in Davos. Sie hielten rund ein Jahr an und ermöglichten es den vorher häufig arbeitsunfähigen Kranken, im Beruf zu bleiben. (Hier handelt es sich, wie oben gesagt, jedoch ausschließlich um Kranke mit zweiter Kur !). Im Laufe der Zeit auftretende Rezidive konnten meist ambulant behandelt werden, so daß die Arbeitskraft über mehrere Jahre, teilweise sogar auf Dauer, erhalten blieb.

Die Diskriminanzanalyse mußte, wie bereits in der Methode angeführt, bei stark reduzierter Anzahl der Fälle erfolgen, was sich natürlich sehr nachteilig auf die Ermittlung des günstigsten Kurortes auswirkte.

Beim Vergleich zwischen Davos und den Nordsee-Inseln ergab sich für die Erscheinungsfreiheit am Kurort und den Rückfall nach der Kur eine Überlegenheit der in Davos erzielten Erfolge gegenüber denen an der Nordsee.

Eine in gleicher Weise ausgeführte Aufteilung der Nordsee-Insel-Gruppen in Ostfriesische und Nordfriesische Inseln ließ eindeutiger Heilerfolge auf den Ostfriesischen Inseln erkennen.

Allerdings konnten die positiven Ergebnisse, die sich für Davos ergaben, nicht gesichert werden. Sie liegen statistisch

noch im Bereich der zufälligen Schwankung, da der errechnete Wert, wie der Kontrolltest zeigt, eine zulässige Schranke übersteigt.

Gleichsinnige Unterschiede wie bei der Diskriminanzanalyse ergaben sich auch beim T-Test beim Vergleich der verschiedenen Kurorte. Schon anhand eines Schaubildes, in dem die einzelnen Variablen für Davos und die Ost- und Nordfriesischen Inseln, zusammen mit der für Davos zutreffenden mittleren Streuung aufgetragen sind, läßt sich erkennen, daß alle Mittelwerte in den mittleren Streuungsbereich fallen und somit eine eindeutige Sicherung eines Ortes aufgrund des hier vorliegenden Zahlenmaterials noch nicht möglich ist.

Neben den bereits genannten Testen wurde noch ein Individualvergleich angestellt, und zwar bei Personen, die sowohl in Davos als auch auf den Ostfriesischen- oder Nordfriesischen Inseln zur Kur waren. Dabei konnte eindeutig sichergestellt werden, daß Davos in Bezug auf die Erscheinungsfreiheit am Kurort allen anderen Orten weit überlegen ist. Vermutlich trifft das auch für die anderen Variablen zu, diese Vermutung läßt sich jedoch hier statistisch noch nicht beweisen.

Anschließend sei zusammengefaßt, daß das hier ausgewertete Fragebogenmaterial eine negative Belastung für Davos enthielt, da nur eine geringe Anzahl von therapieresistenten Patienten, die bereits eine Wiederholungskur ausführte, Auskunft über den Erfolg nach der Kur geben konnte. Kranke,

die ihre erste Kur durchführten, konnten über den nachfolgenden Effekt noch nichts sagen. Zum besseren Verständnis der Ergebnisse und ihrer Beurteilung ist deshalb die Kenntnisnahme einer zweiten Arbeit mit analogem Fragebogenmaterial Voraussetzung. Diese Vergleichsarbeit von BERNECKER gibt einen klaren Überblick, da im Gegensatz zu dieser Statistik, bereits eine viel größere Anzahl von Patienten zum Zeitpunkt ihrer Befragung mehrere Klimakuren, auch in Davos, miterlebt hatte und somit im Rückblick über einen längeren Zeitraum, auch über Davos eine weitaus präzisere Aussagemöglichkeit bestand. - Darüber hinaus ergibt sich die Folgerung, daß man die ganze Befragung und Auswertung 5 bis 10 Jahre später am besten noch einmal bei den gleichen Neurodermitikern wiederholen sollte.

Für diese statistische Erhebung und ihre Ergebnisse ist zu vermerken, daß sie nach Art des Zeitpunktes der Ermittlungen bei den Kranken mit atopischer Neurodermitis und Erfassung der Probanden überhaupt in erster Linie einen Beitrag zur Soziologie darstellt. Zur Klimatherapie erfaßt diese Erhebung die Auswirkungen von Kuren und Klimawechselwirkungen bei atopischer Neurodermitis im Flachland, in mittleren Höhen und an der See in einem befriedigenden Umfang, dagegen im Schweizer Hochgebirge (Davos) nur unter ungünstigen statistischen Vorzeichen, was die Auswahl der Probanden sowie den Späterfolg nach bzw. lange nach der Höhentherapie betrifft. Die Ergebnisse bestätigen hinsichtlich soziologischer Fragen frühere Vermutungen bzw. Veröffentlichungen,

hinsichtlich der Klimatherapie die positiven Nachwirkungen der Reizklimabehandlung insbesondere an der Nordsee und unter den hochalpinen Bedingungen der Schweizer (Davoser) Verhältnisse.

E. Zusammenfassung

Es wurde aufgrund von 715 Fragebögen, die von Patienten mit atopischer konstitutioneller Neurodermitis während oder gegen Ende einer Kur in der Dermatologischen Abteilung (Sanatorium Valbella) in Davos ausgefüllt worden waren, zu den soziologischen und klimatherapeutischen Befunden Stellung genommen. Nach Besprechung der einzelnen Testverfahren und Betrachtung der ermittelten Ergebnisse wird festgestellt, daß Neurodermitiker relativ intelligentere und differenziertere Personen sind als die Allgemeinbevölkerung. Sie weisen gute Schul- und Berufsausbildung auf und sind größtenteils in geistig schaffenden Berufen tätig. Leider erfahren sie aber durch ihre Krankheit deutliche Behinderung in der Berufsausübung und leiden oft unter den Einflüssen der Verstädterung und zunehmenden Industriealisierung.

Die Kranken, die teils neben Davos schon an vielen anderen Kurorten an der See, in mittleren Höhen oder im Flachland Klimakuren durchgemacht hatten, erfuhren die besten Heilerfolge im Reizklima. Sie wurden vor allem in Davos erkrankungsfrei oder wenigstens in ihrem Leiden gebessert. Dieser Erfolg hielt auch nach der Kur an und machte die Patienten für längere Zeit arbeitsfähig.

Ein Vorrang des Hochgebirgsklimas gegenüber dem in mittleren Höhen und im Flachland steht statistisch fest. Gegenüber dem Nordseeklima sind die Ergebnisse für Davos auch

relativ günstiger. Die für Davos positiven Befunde liegen jedoch in dieser Erhebungsserie den einzelnen angewandten Testmethoden nach noch nicht außerhalb der statistischen Streuung. Möglicherweise wird eine statistisch gesicherte Aufschlüsselung der für das Reizklima von Davos im Vergleich mit dem an der Nordsee (Ostfriesische Inseln) noch günstigeren Befunde in einer weiteren, derzeitig laufenden Katamnesenaktion zu erheben sein, die eine noch größere Gruppe und länger zurückliegende klimatherapeutische Aufenthalte in diesen beiden Reizklimabereichen auswertet.

Es sei zusammenfassend nochmals darauf hingewiesen, daß klimatherapeutische Behandlungen im allgemeinen gewisse, im Reizklima darüber hinaus besonders gute und anhaltende Erfolge bringen und insbesondere Neurodermitiker befähigt werden, wieder in den Dienst der Menschheit zu treten, am allgemeinen Wirtschaftsgeschehen mitzuwirken und ihr soziales Niveau zu sichern, das vielfach durch die Dermatoze bei dauerhafter Persistenz gefährdet ist.

F. Literaturverzeichnis

Im Text angeführte Literatur:

- BORELLI, S. : Das psychische Verhalten der an Neuro-
dermitis konstitutionalis Erkrankten
<6> und die volkswirtschaftliche Bedeutung
des Leidens, Deutsches Gesundheitswe-
sen 16, 122 (1961)
- BORELLI, S. und : Neurodermitis konstitutionalis sive
U.W. SCHYDER atopica. In: Ergänzungswerk Handbuch
<7> der Haut- und Geschlechtskrankheiten,
J. Jadasson, II/1, Berlin (Springer)
1962, II. Teil, IX. Psyche, S. 254 ff.
- HARNACK, K. : Wege zur Eindämmung und Behandlung des
<9> endogenen Ekzems sowie zur Rehabilita-
tion der Erkrankten, Deutsches Gesund-
heitswesen, 16, 128 (1961)
- HARTUNG, J. und : Konstitutionelles Ekzem mit/ohne Asthma
W. PÜRSCHEL bronchiale und/oder Rhinitis vasomoto-
<8> rica. In: Kompendium der Klimatherapie
von Hautkrankheiten an der Nordsee,
1. Auflage, Effere bei Köln (Drei-Kro-
nen Druck) 1964, S. 9 ff.
- KORTING, G.W. : Das endogene Ekzem. In: Dermatologie
<10> und Venerologie, Gottron, H.A. und
W. Schönfeld, III/71, Stuttgart (Thieme
Verlag) 1959, S. 549 ff.
- MAMMITZSCH, J. : Behandlungsergebnisse bei Oesophagus
<1> und Cardiakarzinom, Dissertationsarbeit
(noch nicht gedruckt, voraussichtlich
München 1967), S. 7 ff.

- SCHNEIDER, G. : Der T-Test. In: Aufgabensammlung zur statistischen Methodenlehre, München (Uni-Druck), 7. Auflage, 1962, S. 45 ff.
 <2>
- STATISTISCHES BUN- : Veröffentlichungen der Fachserie A "Be-
 DESAMT völkerung und Kultur", Reihe 10, Bil-
 <3> dungswesen, 1961
- STATISTISCHES BUN- : "Wirtschaft und Statistik", Heft 10 u.12,
 DESAMT 1965, S. 822
 <4>
- STATISTISCHES BUN- : "Wirtschaft und Statistik", Heft 3, 1966,
 DESAMT S. 177 ff.
 <5>

Allgemein verwertete Literatur:

- BOMMER, S. : Diätbehandlung von Hautkrankheiten als Ergänzung klimatischer Therapie, Deutsches Gesundheitswesen, 14, 204 (1951)
- GOTTRON, H.A. und : Das endogene Ekzem nach dem Kindesalter,
 G.W. KORTING Deutsches Gesundheitswesen, 16, 113
 (1961)
- HARTUNG, J. : Krankheit, Klima und Statistik. Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 2, 407 (1950)
- HARTUNG, J. : Bericht über die Klimatagung auf Wangerooze 1950, Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 11, 305 (1951)
- HARTUNG, J. : Klimatherapie. In: Dermatologie und Venerologie, Gottron, H.A. und W. Schönfeld, II/1, Stuttgart (Thieme Verlag) 1958, S. 250 ff.
- HARTUNG, J. : Doppelalternative: Konstitutionelles Ekzem - Asthma, Allergie und Asthma, 7, 19 (1961)

- LINZER, K. : Die Klimatherapie der Hautkrankheiten.
In: Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie, 4. Band, Berlin (Springer) 1962, S. 37 ff.
- MARCHIONINI, A. : Neurodermitis, atopische Dermatitis und spätexsudatives Ekzematoid. In: Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie, Band IV, 1. Auflage, Berlin (Springer) 1962, S. 240 ff.
- MARCHIONINI, A.
S. BORELLI und
D. EICHHOFF : Konstitutions-, Umwelt- und Klimafaktoren bei der konstitutionellen Neurodermitis, Sitzungsbericht vom III. Internationalen Kongreß für Allergologie in Paris 1958, Sonderband, Paris (Masson) 1958, S. 609 ff.
- OBERMAYER, M.E. : Probleme der Psychodermatologie und ihre Bedeutung für die Praxis. In: Fortschritte der praktischen Dermatologie und Venerologie, Band IV, 1. Auflage, Berlin (Springer) 1962, S. 204 ff.
- PÜRSCHEL, W. : Zum konstitutionellen Ekzem mit/ohne Asthma bronchiale und/oder Rhinitis vasomotorica, Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, 32, 321 (1962)
- PÜRSCHEL, W. und
G. WAGNER : Klinisch analytische Studie zum Neurodermitisproblem, Dermatologica, 125, 1-32 (1962)
- RUSH, S., M.A.STO- : Neurodermitis and emotional tension
KAN und M.E.OBER- (Neurodermitis und Affektstauung),
MAYER Arch. of Dermat., 76, 766 (1957)
- SCHNYDER, U.W. : Neurodermitis, Asthma - Rhinitis, Basel (S. Karger) 1960, S. 9 ff.

WEHSARG, F.

: Bädertherapie. In: Dermatologie und Venerologie, Gottron, H.A. und W. Schönfeld, II/1, Stuttgart (Thieme-Verlag) 1958, S. 277 ff.

Mein Dank gilt

Herrn Professor Dr. C. G. Schirren, kommissarischer Direktor der Dermatologischen Klinik und Poliklinik der Universität München für die Übernahme des Coreferates,

Herrn Professor Dr. Dr. S. Borelli für die Überlassung des Themas und die Förderung, die er dieser Arbeit immer wieder durch wertvolle Anregungen zuteil werden ließ

und Herrn Dr. R. Thurmayr von der Chirurgischen Klinik der Universität München für die freundliche Hilfe und ausgezeichnete Unterstützung bei der technischen Auswertung der Fragebögen im Rechenzentrum des Instituts für Plasmaphysik in Garching.

G. Lebenslauf

Am 24. März 1942 wurde ich als Tochter der Eheleute Hans und Erna Blösl in Mannheim geboren. Ich wuchs am Heimatort meines Vaters in Grassau in Oberbayern auf. Im September 1948 kam ich dort in die Volksschule. Nach fünfjährigem Besuch derselben trat ich in die Ludwig-Thoma-Oberrealschule in Prien am Chiemsee ein. Das Reifezeugnis wurde mir 1962 nach bestandenem Abitur ausgehändigt.

Im Herbst desselben Jahres begann ich an der Ludwig-Maximilians-Universität in München mit dem Medizinstudium. Nach zwei Semestern legte ich die naturwissenschaftliche Vorprüfung und nach fünf Semestern die ärztliche Vorprüfung ab. Anschließend fing ich im Sommersemester 1965 mit dem klinischen Studium an, das ich 1968 mit der ärztlichen Prüfung beendete.

